

# Documentation F

2010/12



GES Energy  
GE Energy 1  
GE Energy 2  
GE Energy 3  
GE Premium 1/1L  
GE Premium 2  
GE Premium 3  
GES Premium 1/1L  
Combi 185  
Vanvex 185/285/R/RS/Lite



**HEGLER**



Well- und Verbundrohre  
aus Kunststoff



verdeeld door  
*distribué par*



ARTIKLIMA bvba  
Zwaarveld 9A  
B-9220 HAMME  
T +32 (0)52 41 25 41  
F +32 (0)52 41 29 66  
info@artiklima.be  
www.artiklima.be  
RPR Dendermonde  
Ond.nr. BE 0443.050.270





GES Energy est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant avec un rendement jusqu'à 96%. L'unité est munie de ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'avant, entraînés par des moteurs EC de haute performance.

L'unité est fournie avec un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre G4 d'évacuation d'air et avec une régulation complète Optima 250 avec un panneau de commande ergonomique.

GES Energy peut être équipé des accessoires suivants :

- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø160mm
- Préchauffage électrique
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø160mm

## ■ Utilisation

GES Energy s'applique aux réseaux de ventilation double flux (insufflation et extraction, système D+) dans des bâtiments résidentiels ou la récupération des calories contenues dans l'air évacué et une basse consommation sont exigés. Les performances sont conformes aux normes Européennes.

GES Energie peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 270 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa de pression externe) :

| Changements d'air/h | m <sup>3</sup> /h | m <sup>2</sup> |
|---------------------|-------------------|----------------|
| 0,3                 | 270               | 360            |
| 0,5                 | 270               | 216            |
| 0,8                 | 270               | 135            |

## ■ Types

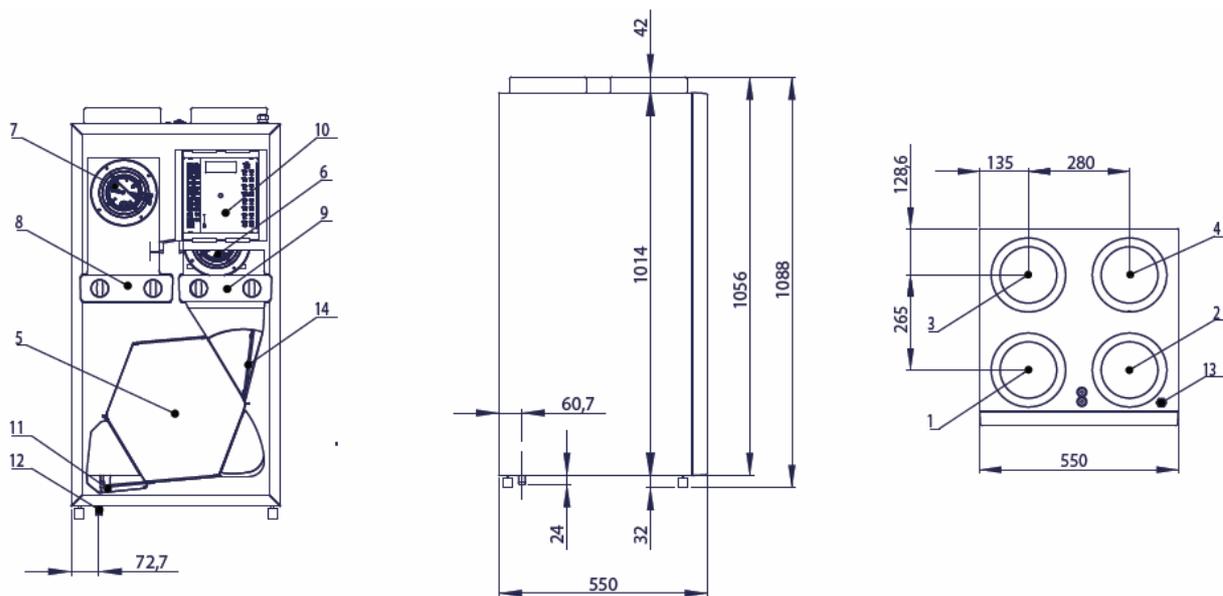
GES Energy ST : pose verticale, avec ou sans by-pass

GES Energy LG : pose horizontale, avec ou sans by-pass



## ■ Dimensions

GES Energy ST : dimensions en mm



1. Entrée d'air frais
2. Entrée d'air extrait
3. Sortie d'air vicié
4. Sortie d'air d'admission

5. Echangeur à contre-courant
6. Ventilateur d'admission d'air
7. Ventilateur d'extraction d'air
8. Filtre d'air frais

9. Filtre d'air extrait
10. Tableau électrique
11. Bac de récolte de condensation
12. Raccord d'écoulement Ø15

13. Entrée de câbles
14. By-pass

## ■ Spécifications techniques

**Raccordement électrique**  
1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

**Ventilateurs**  
à aubes inclinées vers l'avant

**Moteurs**  
Moteurs EC, électronique intégrée

**Classe d'isolation**  
B

**Classe d'étanchéité**  
IP 44

**Données techniques des moteurs (par moteur)**  
1970 Rpm  
83 W  
0,68 A

**Réglage de vitesse**  
Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

## ■ Construction

**Dimensions principales :**  
(h x l x p) sans raccords de gaines : 1014 x 550 x 550 mm

**Construction caisson :**  
Plaques galvanisées 0,7mm, vernissage à poudre.

**Raccords des gaines aérauliques :**  
Ø 160 mm.

**Panneau frontal :**  
Fabriqué en ABS rempli de EPS, comprenant 2 tiroirs amovibles pour les filtres.

**Fixation :**  
Trous Ø 8 mm pour crochets

**Échangeur de chaleur à contre-courant :**  
Fabriqué en PS (polystyrène), limite de fonctionnement -20°C à 50°C.

**Écoulement d'eau de condensation :**  
Raccord Ø15mm (extérieur).

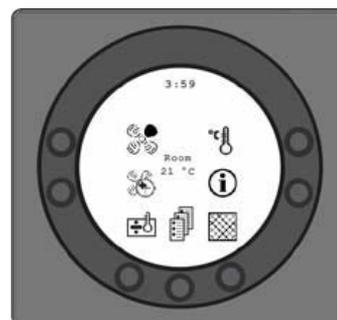
**Filtres :**  
Air frais : filtre cassette F7  
Air extrait : filtre tissu G4

**Poids :**  
32 kg.

## ■ Régulation automatique

GES Energy est livrée avec une commande Optima 250 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



**Débit d'air (1)**  
Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



**Party timer (2)**  
Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



**Chauffage d'appoint (3)**  
Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le



**Température d'ambiance (7)**  
Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



**Information (6)**  
Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



**Filtre (5)**  
Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



**Menu principal (4)**  
Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |   |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|---|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2 | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         | Lo dB                    |   |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | -                        | - | -  | 45                 | 62 | 68 | 50                 | 65 | 70 |
| 125 Hz          | -                        | - | -  | 39                 | 56 | 64 | 49                 | 66 | 74 |
| 250 Hz          | -                        | - | -  | 31                 | 45 | 52 | 44                 | 60 | 68 |
| 500 Hz          | -                        | - | -  | 28                 | 39 | 44 | 41                 | 55 | 61 |
| 1000 Hz         | -                        | - | -  | 23                 | 33 | 40 | 42                 | 56 | 63 |
| 2000 Hz         | -                        | - | -  | 16                 | 24 | 31 | 29                 | 47 | 55 |
| 4000 Hz         | -                        | - | -  | 17                 | 19 | 24 | 22                 | 40 | 48 |
| 8000 Hz         | -                        | - | -  | 19                 | 19 | 20 | 19                 | 28 | 36 |
| Moyenne         | Lo dB(A)                 |   |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | -                        | - | 40 | 31                 | 44 | 51 | 45                 | 59 | 67 |

1 : Mesuré à 40% et un débit d'air de 100 m<sup>3</sup>/h  
2 : Mesuré à 70% et un débit d'air de 185 m<sup>3</sup>/h  
3 : Mesuré à 100% et un débit d'air de 265 m<sup>3</sup>/h

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.

La ligne bleue indique la consommation de 1620 J/m<sup>3</sup> pour ventilateurs et régulation selon le standard pour maisons passives (SFP = 1620 J/m<sup>3</sup> = 0,45 W/m<sup>3</sup>/h)  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> (0,33 W/m<sup>3</sup>/h).

### Capacité maximale :

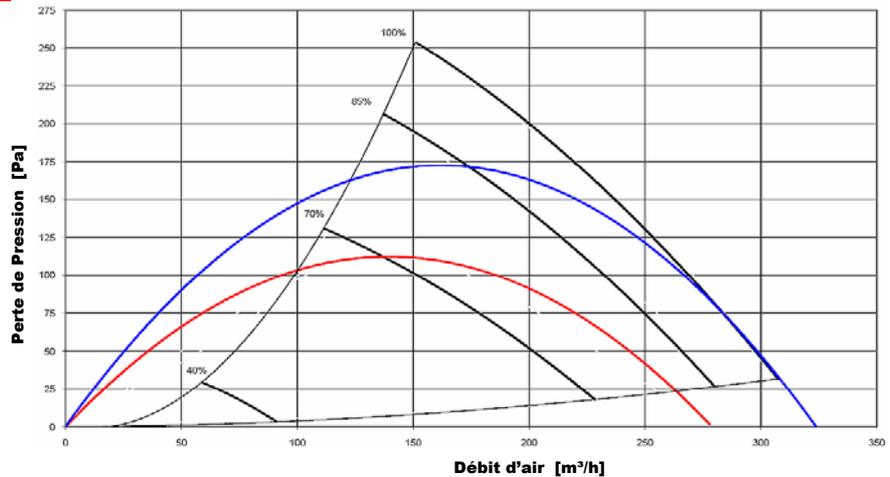
A 100 Pa de perte de charge le débit d'air maximal est 270 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

Surface à traiter (m<sup>2</sup>) x Hauteur (m) x Changement d'air/h = débit d'air maximal (m<sup>3</sup>/h)

$$\text{Maison (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m) x Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

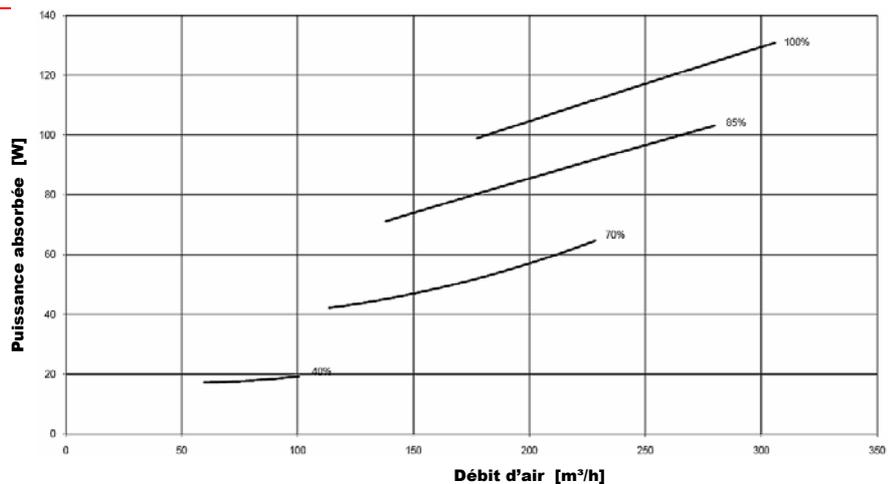
### Exemple :

$$\text{Maison (m}^2\text{)} = \frac{270 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m x } 0,5\text{/h}} = 225 \text{ m}^2$$



## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.



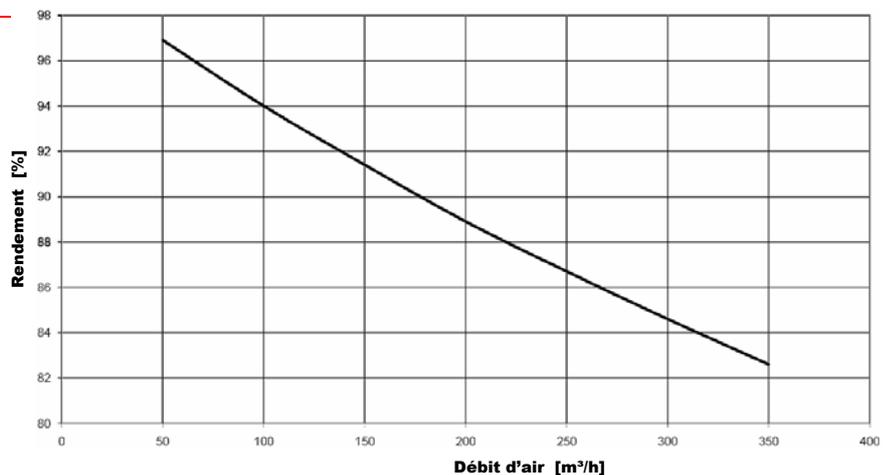
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

Rendement « sec » selon EN 308 mesuré avec flux d'air en équilibre (soufflage = extraction)

T<sub>air frais</sub> = 5°C  
T<sub>air extrait</sub> = 25°C  
HR<sub>extraction</sub> < 27,7%







## Description

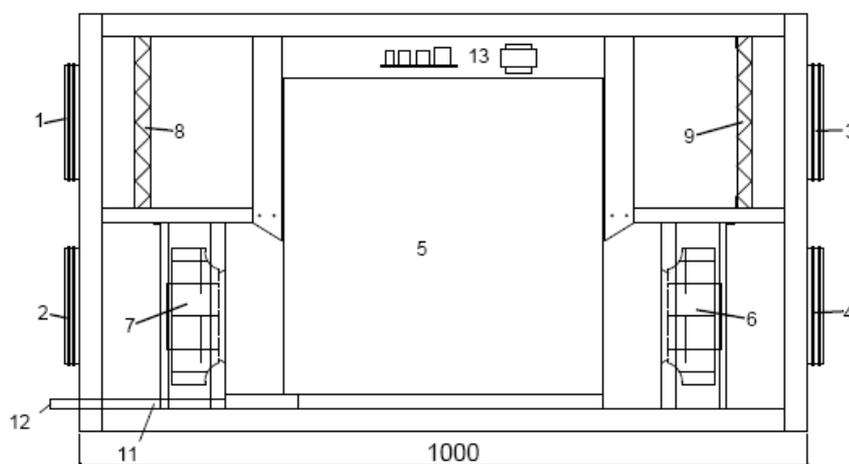
GE Energy 1 est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant avec un rendement jusqu'à 95%. L'unité est munie de ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance. L'unité est fournie avec un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et avec une régulation complète Optima 250.

GE Energy 1 peut être équipé des accessoires suivants :

- Registre de by-pass modulant
- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø160mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Contrôleur de ventilation et d'encrassement filtres
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø160mm
- Hygrostat pour ventilation à la demande

## Dimensions

GE Energy 1 BP-H F7 OPT 250 (admission d'air à droite)  
Dimensions en mm



Garder une distance d'au moins 300 mm pour les raccordements électriques

1. Entrée d'air frais
2. Sortie d'air vicié
3. Entrée d'air extrait

4. Sortie d'air d'admission
5. Echangeur à contre-courant
6. Ventilateur d'admission d'air

7. Ventilateur d'extraction d'air
8. Filtre d'air frais
9. Filtre d'air extrait

13. Tableau électrique (au dessus)
11. Bac de récolte de condensation
12. Raccord d'eau de condensation Ø15

## Utilisation

GE Energy 1 s'applique aux réseaux de ventilation double flux (insufflation et extraction, système D+) dans des bâtiments résidentiels où la récupération des calories contenues dans l'air évacué et une basse consommation sont exigés. Les performances sont conformes aux normes Européennes.

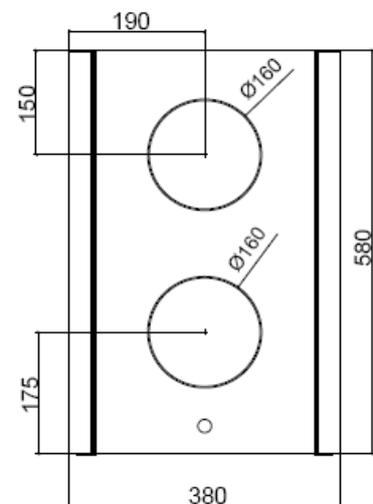
GE Energie 1 peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 350 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa de pression externe) :

| Changements d'air/h | m <sup>3</sup> /h | m <sup>2</sup> |
|---------------------|-------------------|----------------|
| 0,3                 | 350               | 466            |
| 0,5                 | 350               | 280            |
| 0,8                 | 350               | 175            |

## Types

GE Energy 1 peut être modifié en version droite ou gauche en changeant les panneaux du front et de l'arrière. Quand le by-pass est monté, le choix doit être fait entre:

- GE Energy 1 BP-H F7 OPT 250 (admission d'air à droite)
- GE Energy 1 BP-V F7 OPT 250 (admission d'air à gauche)



La largeur devient 450 mm avec by-pass monté.

## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 190

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3320 Rpm

71 W

0,5 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

## ■ Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines : 580 x 1000 x 380 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.

### Raccords des gaines aéraluques :

Ø 160 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc

### Panneau frontal :

2 parties dont la partie supérieure articulé et aux fermetures « quick lock », servant comme portillon de la section des filtres.

### Panneau d'arrière :

Fixé aux boulons de 6 mm

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur).

### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7

Air extrait : filtre cassette G4

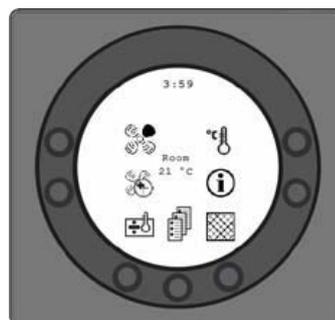
### Poids :

55 kg.

## ■ Régulation Automatique

GE Energy 1 est livrée avec une commande Optima 250D réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 46                       | 53 | 56 | 44                 | 55 | 58 | 48                 | 55 | 58 |
| 125 Hz          | 55                       | 62 | 66 | 48                 | 59 | 62 | 60                 | 67 | 71 |
| 250 Hz          | 53                       | 57 | 66 | 40                 | 51 | 54 | 55                 | 62 | 71 |
| 500 Hz          | 51                       | 55 | 63 | 38                 | 49 | 52 | 53                 | 60 | 68 |
| 1000 Hz         | 34                       | 41 | 51 | 34                 | 45 | 48 | 36                 | 43 | 53 |
| 2000 Hz         | 33                       | 40 | 50 | 34                 | 45 | 48 | 35                 | 42 | 52 |
| 4000 Hz         | 30                       | 37 | 45 | 25                 | 36 | 39 | 32                 | 39 | 47 |
| 8000 Hz         | 25                       | 32 | 36 | 17                 | 28 | 31 | 27                 | 34 | 38 |
| moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 50                       | 55 | 63 | 41                 | 52 | 55 | 52                 | 59 | 67 |

1: Mesuré à 40% et un débit d'air de 75 m³/h

2: Mesuré à 80% et un débit d'air de 290 m³/h

3: Mesuré à 100% et un débit d'air de 350 m³/h

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.

La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 350 m<sup>3</sup>/h

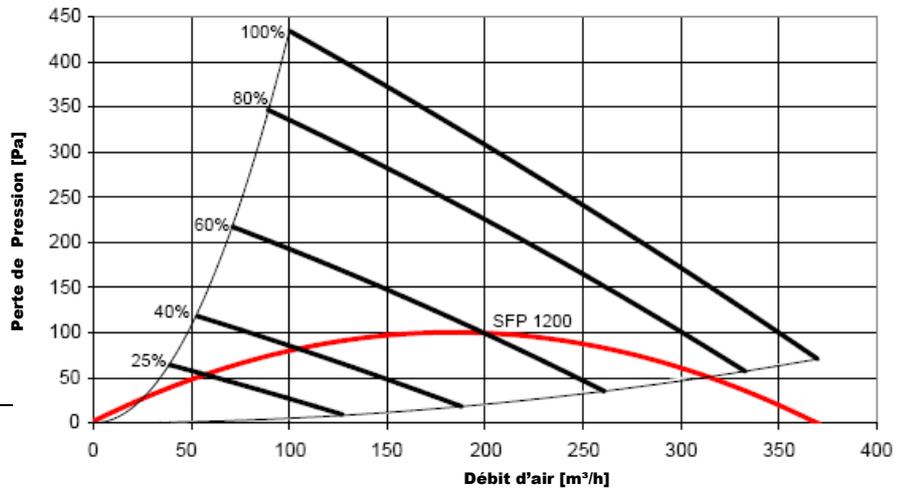
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

Surface à traiter (m<sup>2</sup>) x Hauteur (m) x Changement d'air/h = débit d'air maximal (m<sup>3</sup>/h)

$$\text{Maison (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m) x Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

Exemple :

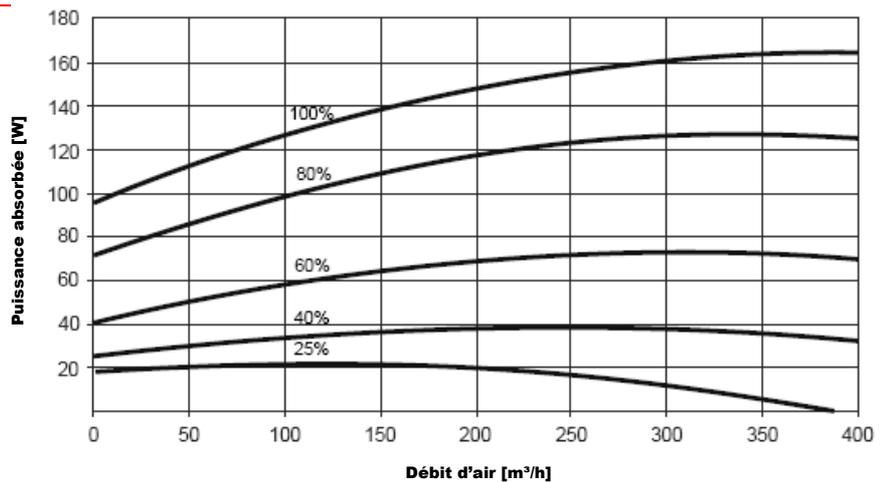
$$\text{Maison (m}^2\text{)} = \frac{350 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 291 \text{ m}^2$$



Au débit d'air maximal, la pression disponible sera 30 Pa plus élevée avec de filtres G4 (25 mm) que montré dans ces courbes.

## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.



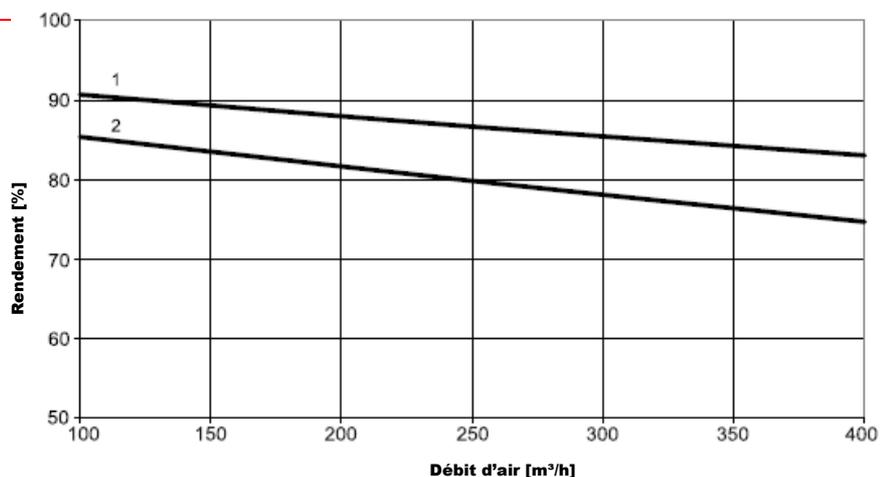
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$

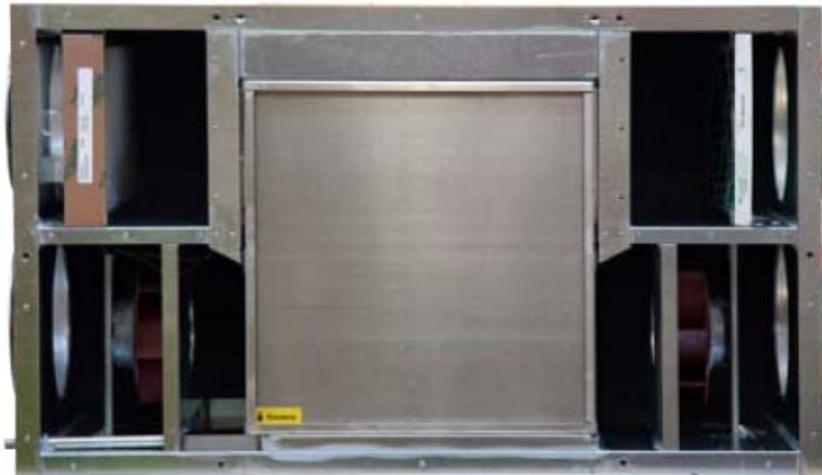
La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%







## ■ Description

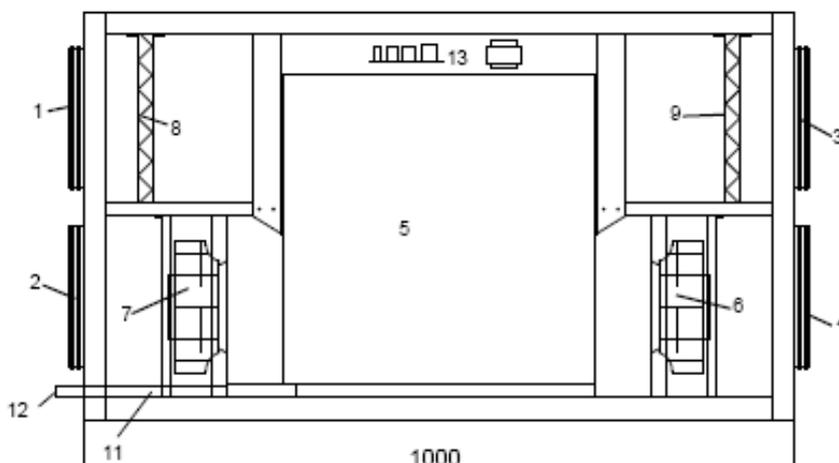
GE Energy 2 est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant avec un rendement jusqu'à 95%. L'unité est munie de ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance. L'unité est fournie avec un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et avec une régulation complète Optima 250.

GE Energy 2 peut être équipé des accessoires suivants :

- Filtre F8
- Registre de by-pass modulant
- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø200mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Contrôleur de ventilation et d'encrassement filtres
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø200mm
- Hygrostat pour ventilation à la demande

## ■ Dimensions

GE Energy 2 BP-H F7 OPT 250 (admission d'air à droite)  
Dimensions en mm



Garder une distance d'au moins 300 mm pour les raccordements électriques

- |                         |                                  |                                   |                                       |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Entrée d'air frais   | 4. Sortie d'air d'admission      | 7. Ventilateur d'extraction d'air | 13. Tableau électrique (au dessus)    |
| 2. Sortie d'air vicié   | 5. Echangeur à contre-courant    | 8. Filtre d'air frais             | 11. Bac de récolte de condensation    |
| 3. Entrée d'air extrait | 6. Ventilateur d'admission d'air | 9. Filtre d'air extrait           | 12. Raccord d'eau de condensation Ø15 |

## ■ Utilisation

GE Energy 2 s'applique aux réseaux de ventilation double flux (insufflation et extraction, système D+) dans des bâtiments résidentiels où la récupération des calories contenues dans l'air évacué et une basse consommation sont exigés. Les performances sont conformes aux normes Européennes.

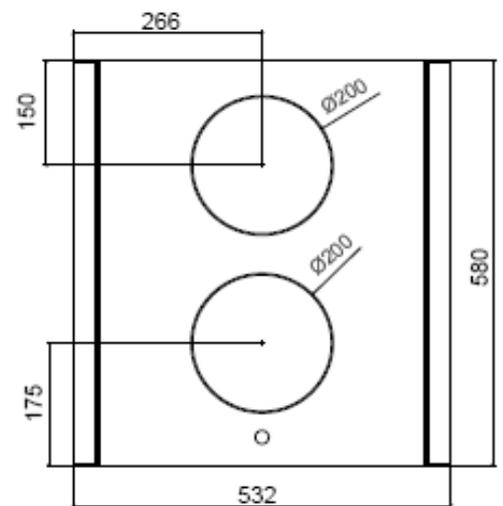
GE Energie 2 peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 350 m³/h à 100 Pa de pression externe).

| Changements d'air/h | m³/h | m²  |
|---------------------|------|-----|
| 0,3                 | 400  | 533 |
| 0,5                 | 400  | 320 |
| 0,8                 | 400  | 200 |

## ■ Types

GE Energy 2 peut être modifié en version droite ou gauche en changeant les panneaux du front et de l'arrière. Quand le by-pass est monté, le choix doit être fait entre:

- GE Energy 2 BP-H F7 OPT 250 (admission d'air à droite)
- GE Energy 2 BP-V F7 OPT 250 (admission d'air à gauche)



La largeur devient 632 mm avec by-pass monté.

## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 190

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3320 Rpm

71 W

0,5 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

## ■ Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines : 580 x 1000 x 380 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.

### Raccords des gaines aéraluques :

Ø 200 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc

### Panneau frontal :

2 parties dont la partie supérieure articulé et aux fermetures « quick lock », servant comme portillon de la section des filtres.

### Panneau d'arrière :

Fixé aux boulons de 6 mm

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur).

### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7

Air extrait : filtre cassette G4

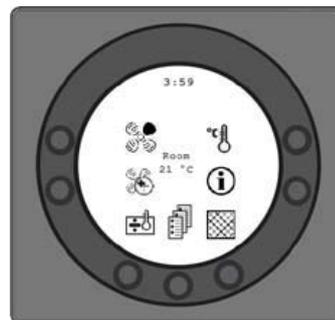
### Poids :

68 kg.

## ■ Régulation Automatique

GE Energy 2 est livrée avec une commande Optima 250 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         |                          |    |    |                    |    |    |                    |    |    |
|                 | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 23                       | 29 | 33 | 21                 | 33 | 29 | 26                 | 32 | 36 |
| 125 Hz          | 46                       | 52 | 56 | 37                 | 49 | 46 | 49                 | 55 | 59 |
| 250 Hz          | 51                       | 60 | 64 | 37                 | 49 | 53 | 54                 | 67 | 71 |
| 500 Hz          | 47                       | 56 | 60 | 36                 | 48 | 53 | 50                 | 63 | 67 |
| 1000 Hz         | 40                       | 52 | 56 | 38                 | 50 | 55 | 43                 | 55 | 59 |
| 2000 Hz         | 37                       | 48 | 52 | 40                 | 52 | 57 | 40                 | 51 | 55 |
| 4000 Hz         | 32                       | 39 | 48 | 29                 | 41 | 49 | 35                 | 42 | 51 |
| 8000 Hz         | 24                       | 31 | 35 | 17                 | 29 | 34 | 27                 | 34 | 38 |
| moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 54                       | 63 | 67 | 45                 | 57 | 61 | 57                 | 69 | 73 |

1: Mesuré à 40% et un débit d'air de 75 m³/h

2: Mesuré à 80% et un débit d'air de 330 m³/h

3: Mesuré à 100% et un débit d'air de 400 m³/h

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

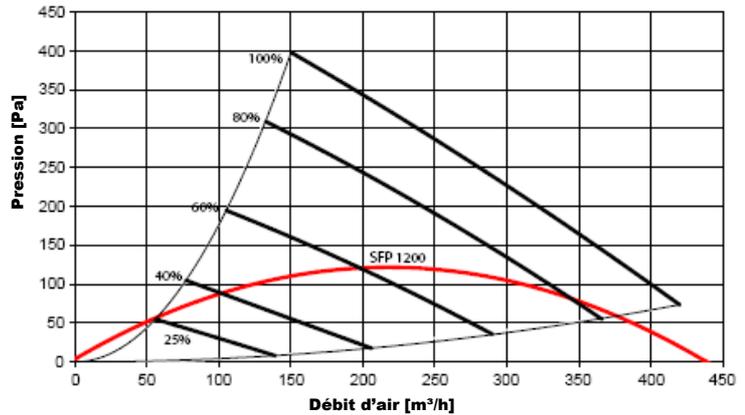
A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 350 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

Surface à traiter (m<sup>2</sup>) x Hauteur (m) x Changement d'air/h = débit d'air maximal (m<sup>3</sup>/h)

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

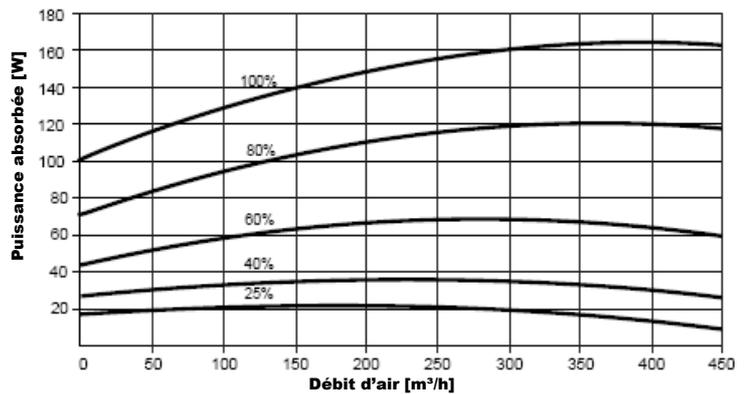
$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{350 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 291 \text{ m}^2$$



Au débit d'air maximal, la pression disponible sera 30 Pa plus élevée avec de filtres G4 (25 mm) que montré dans ces courbes.

## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.



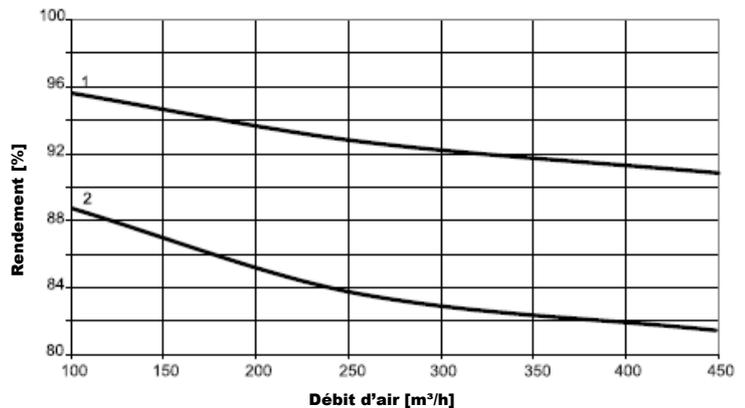
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%







## ■ Description

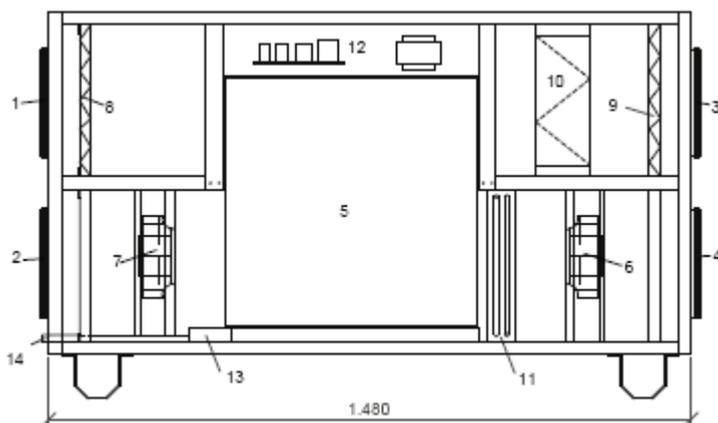
GE Energy 3 est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant avec un rendement jusqu'à 95%. L'unité est munie de ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance. L'unité est fournie avec un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et avec une régulation complète Optima 250.

GE Energy 3 peut être équipé des accessoires suivants :

- Filtre F8
- Thermostat anti-givre
- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø250mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Contrôleur de ventilation et d'encrassement filtres
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø250mm
- Hygrostat pour ventilation à la demande

## ■ Dimensions

GE Energy 3 OPT 250 (admission d'air à droite)  
Dimensions en mm



Garder une distance d'au moins 300 mm pour les raccordements électriques

- |                         |                                  |                                   |                                 |                                       |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Entrée d'air frais   | 4. Sortie d'air d'admission      | 7. Ventilateur d'extraction d'air | 10. Registre de by-pass         | 13. Bac de récolte d'eau              |
| 2. Sortie d'air vicié   | 5. Echangeur à contre-courant    | 8. Filtre d'air frais             | 11. Chauffage électrique        | 14. Raccord d'eau de condensation Ø15 |
| 3. Entrée d'air extrait | 6. Ventilateur d'admission d'air | 9. Filtre d'air extrait           | 12. Tableau électrique (dessus) |                                       |

## ■ Utilisation

GE Energy 3 s'applique aux réseaux de ventilation double flux (insufflation et extraction, système D+) dans des bâtiments résidentiels où la récupération des calories contenues dans l'air évacué et une basse consommation sont exigés. Les performances sont conformes aux normes Européennes.

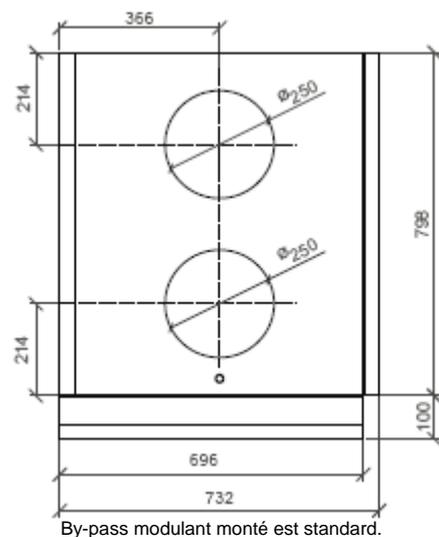
GE Energie 3 peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 680 m³/h à 100 Pa de pression externe).

| Changements d'air/h | m³/h | m²  |
|---------------------|------|-----|
| 0,3                 | 680  | 907 |
| 0,5                 | 680  | 544 |
| 0,8                 | 680  | 340 |

## ■ Types

GE Energy 3 peut être livrée en version droite ou gauche :

- GE Energy 3 -H F7 OPT 250 (admission d'air à droite)
- GE Energy 3 -V F7 OPT 250 (admission d'air à gauche)



By-pass modulant monté est standard.

## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 220 AE 50

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3150 Rpm

157 W

1,10 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

## ■ Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines : 898 x 1480 x 732 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.

### Raccords des gaines aéraluques :

Ø 250 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc

### Panneau frontal :

2 parties dont la partie supérieure articulé et aux fermetures « quick lock », servant comme portillon de la section des filtres.

### Panneau d'arrière :

Fixé aux boulons de 6 mm

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur).

### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7

Air extrait : filtre cassette G4

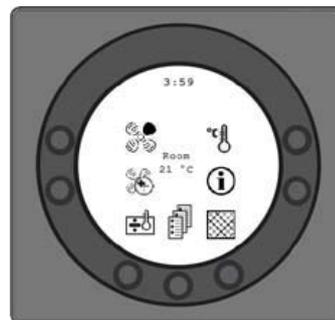
### Poids :

200 kg.

## ■ Régulation Automatique

GE Energy 3 est livrée avec une commande Optima 250 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         |                          |    |    |                    |    |    |                    |    |    |
|                 | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 25                       | 34 | 39 | 30                 | 36 | 38 | 35                 | 44 | 49 |
| 125 Hz          | 43                       | 53 | 58 | 45                 | 51 | 53 | 53                 | 62 | 67 |
| 250 Hz          | 46                       | 56 | 61 | 50                 | 53 | 55 | 56                 | 65 | 70 |
| 500 Hz          | 42                       | 52 | 57 | 53                 | 59 | 61 | 52                 | 61 | 66 |
| 1000 Hz         | 42                       | 52 | 57 | 51                 | 62 | 64 | 52                 | 61 | 66 |
| 2000 Hz         | 40                       | 49 | 55 | 52                 | 62 | 64 | 50                 | 59 | 64 |
| 4000 Hz         | 27                       | 36 | 41 | 44                 | 54 | 56 | 37                 | 46 | 51 |
| 8000 Hz         | 22                       | 31 | 36 | 31                 | 45 | 47 | 32                 | 41 | 46 |
| moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 50                       | 60 | 65 | 58                 | 67 | 69 | 60                 | 69 | 74 |

1: Mesuré à 40% et un débit d'air de 175 m³/h

2: Mesuré à 80% et un débit d'air de 590 m³/h

3: Mesuré à 100% et un débit d'air de 675 m³/h

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

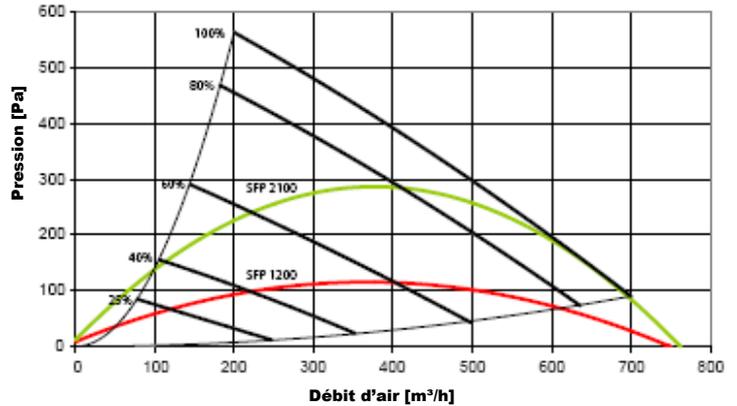
A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 680 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air/h} = \text{débit d'air maximal (m}^3\text{/h)}$$

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

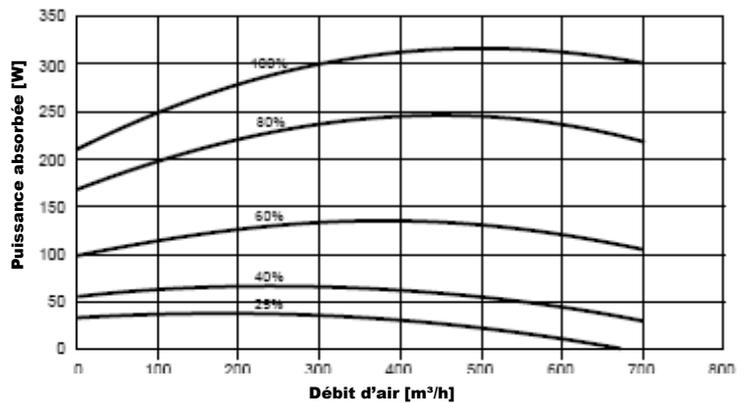
$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{680 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 567 \text{ m}^2$$



Au débit d'air maximal, la pression disponible sera 15 Pa plus élevée avec de filtres G4 (25 mm) que montré dans ces courbes.

## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.



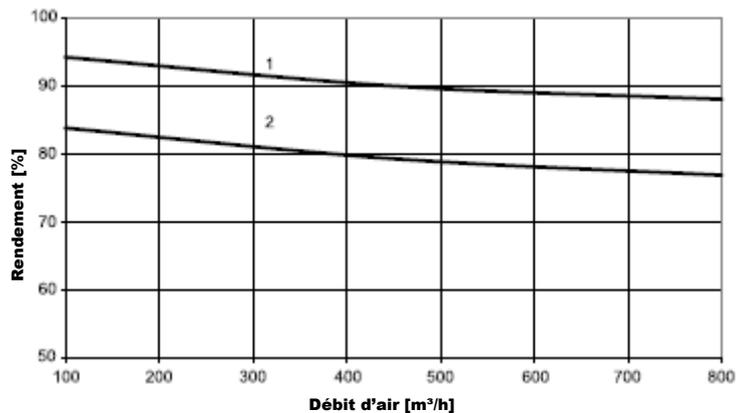
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

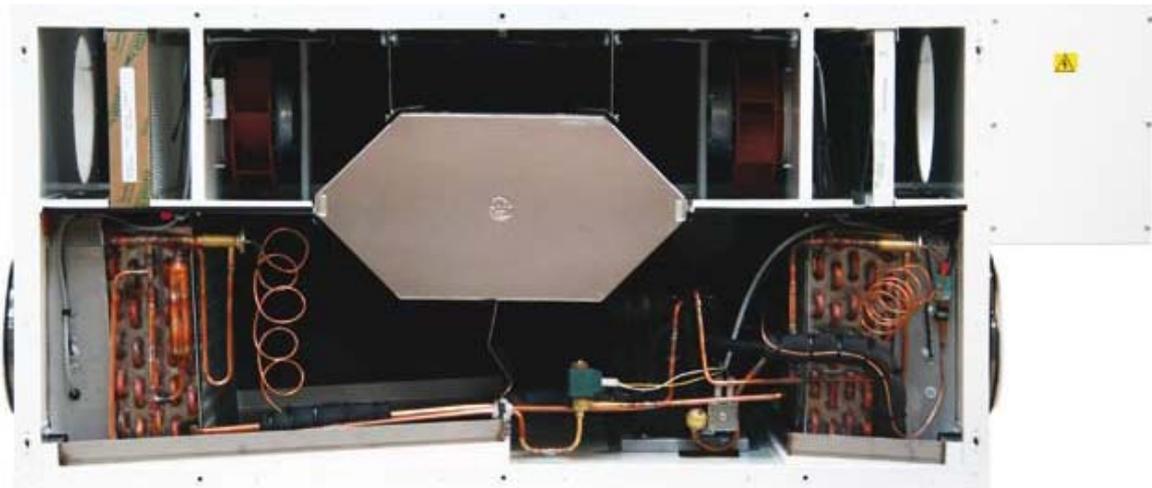
La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%







## Description

GE Premium 1/1L est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant, une pompe à chaleur, des ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance, un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et une régulation complète Optima 300. GE Premium 1/1L est également capable de refroidir l'air.

GE Premium 1/1L peut être équipé des accessoires suivants :

- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø160mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Thermostat anti-givre
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø160mm

## Utilisation

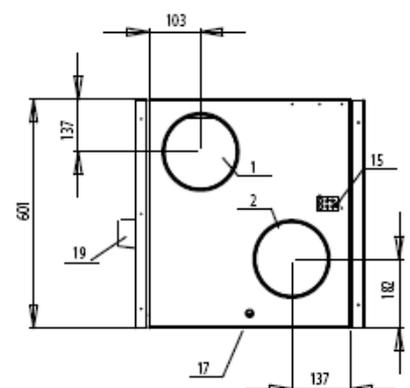
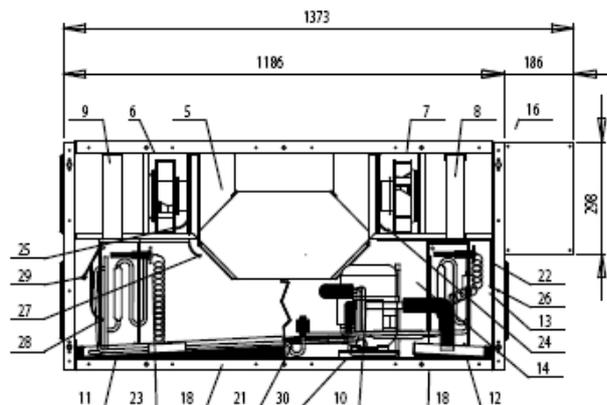
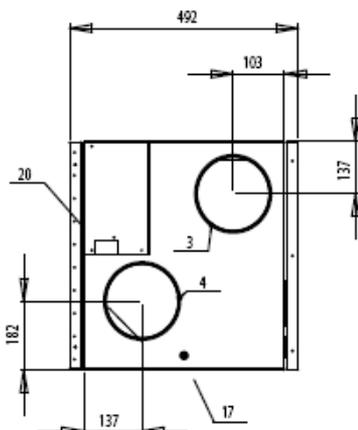
GE Premium 1/1L s'applique aux réseaux de ventilation double flux (système D+) dans des bâtiments résidentiels où la récupération de chaleur, une basse consommation et le chauffage de l'air frais sont exigés. Tout d'abord des calories sont récupérées dans l'échangeur à contre courant et après l'énergie restante est appliquée par la pompe à chaleur pour chauffer l'air d'admission. La pompe à chaleur est réversible pour refroidir l'air pendant l'été

GE Premium 1/1L GE Energie 1 peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 325 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa de pression externe).

| Changements d'air/h | m <sup>3</sup> /h | m <sup>2</sup> |
|---------------------|-------------------|----------------|
| 0,3                 | 325               | 433            |
| 0,5                 | 325               | 260            |
| 0,8                 | 325               | 163            |

## Dimensions

GE Premium 1L -H (admission d'air à droite)  
Afmetingen in mm



## Types

GE Premium 1 - H (admission d'air à droite) & -V (à gauche)  
GE Premium 1L - H (admission d'air à droite) & -V (à gauche)

- |                                   |   |  |   |                               |
|-----------------------------------|---|--|---|-------------------------------|
| 1. Entrée d'air frais             | 8. Filtre d'air frais                           | 14. Vanne Schröder                       | 19. Sortie d'air Ø100                         | 24. Sonde de reprise d'air    |
| 2. Sortie d'air vicié             | 9. Filtre d'air extrait                         | 15. Entrées de câbles                    | 20. Interrupteur général                      | 25. Sonde d'air frais         |
| 3. Entrée d'air extrait           | 10. Compresseur                                 | 16. Coffret électrique                   | 21. Vanne Magnétique                          | 26. Sonde d'admission d'air   |
| 4. Sortie d'air d'admission       | 11. Evaporateur                                 | 17. Raccord d'eau de condensation Ø15    | 22. Détendeur thermostatique pour condenseur  | 27. Sonde avant l'évaporateur |
| 5. Echangeur à contre-courant     | 12. Condenseur                                  | 18. Bac de récolte d'eau de condensation | 23. Détendeur thermostatique pour évaporateur | 28. Sonde dans l'évaporateur  |
| 6. Ventilateur d'admission d'air  | 13. Pressostat haute pression avec reset manuel |  |   | 29. Sonde d'air vicié         |
| 7. Ventilateur d'extraction d'air |   |  |   | 30. Vanne 4 voies             |

## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

Sans batterie électrique de préchauffage et de post-chauffage

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

Avec batteries électriques de chauffage et de préchauffage

max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230V + N+ PE – 16A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 190

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3320 Rpm

71 W

0,5 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

### Limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

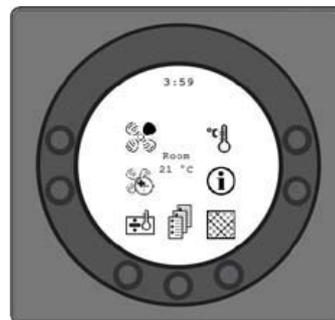
-15°C / + 35°C

|                           | Premium 1             | Premium 1L            |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Compresseur :             | NB 6165 GK            | NE 6210 GK            |
| Débit d'air minimal :     | 100 m <sup>3</sup> /h | 150 m <sup>3</sup> /h |
| Puiss. abs. maximale :    | 331 W                 | 585 W                 |
| Consommation max. :       | 1,9 A                 | 3,14 A                |
| Puiss. calorif. moyenne : | 895 W                 | 1363 W                |
| Puiss. absorbée moyenne : | 292 W                 | 425 W                 |
| Réfrigérant :             | R134a                 | R134a                 |
| Charge de réfrigérant :   | 1100 gr.              | 1100 gr.              |

## ■ Régulation automatique

GE Premium 1/1L est livrée avec une commande Optima 300 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 53                       | 46 | 52 | 93                 | 95 | 98 | 85                 | 89 | 93 |
| 125 Hz          | 47                       | 52 | 54 | 87                 | 95 | 97 | 81                 | 88 | 91 |
| 250 Hz          | 43                       | 50 | 53 | 84                 | 91 | 95 | 78                 | 83 | 87 |
| 500 Hz          | 33                       | 37 | 44 | 66                 | 77 | 84 | 60                 | 73 | 83 |
| 1000 Hz         | -                        | -  | 34 | 60                 | 70 | 76 | 58                 | 68 | 73 |
| 2000 Hz         | -                        | -  | 30 | 57                 | 68 | 73 | 54                 | 63 | 68 |
| 4000 Hz         | -                        | -  | -  | 44                 | 61 | 67 | 43                 | 50 | 55 |
| 8000 Hz         | -                        | -  | -  | 32                 | 49 | 58 | 39                 | 40 | 43 |
| Moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 37                       | 43 | 47 | 77                 | 85 | 89 | 71                 | 78 | 84 |

1 : Mesuré à 40% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant  
 2 : Mesuré à 70% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant  
 3 : Mesuré à 100% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

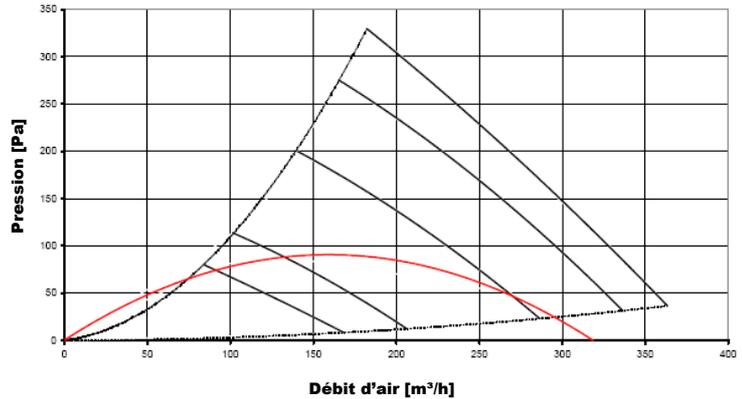
A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 325 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

Surface à traiter (m<sup>2</sup>) x Hauteur (m) x Changement d'air/h = débit d'air maximal (m<sup>3</sup>/h)

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m) x Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

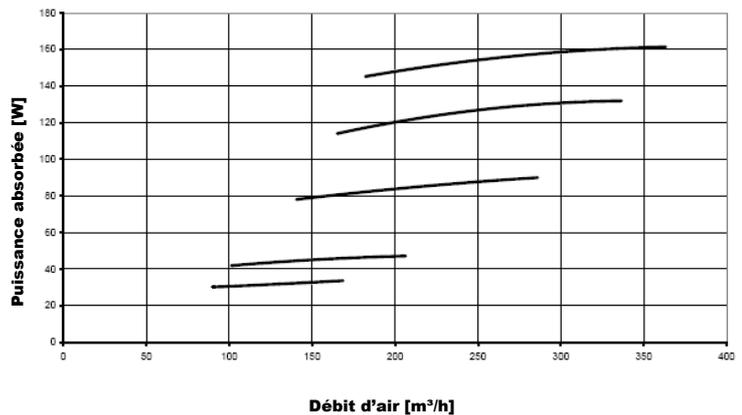
$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{325 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 270 \text{ m}^2$$



## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.

- 1 = 100%
- 2 = 80%
- 3 = 60%
- 4 = 40%
- 5 = 25%



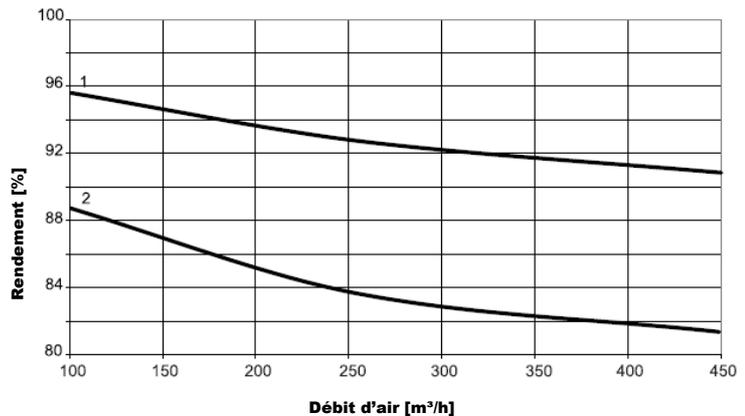
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%



## Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines ni de coffret électrique :  
600 x 1186 x 492 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.  
Vernissage extérieur à poudre blanc RAL 9010.

### Raccords des gaines aérauliques :

Ø 160 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc  
Ø 100 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc à l'arrière

### Panneau frontal :

3 parties dont les extrémités articulés et aux fermetures « quick lock », servant comme portillons des sections des filtres.

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur).

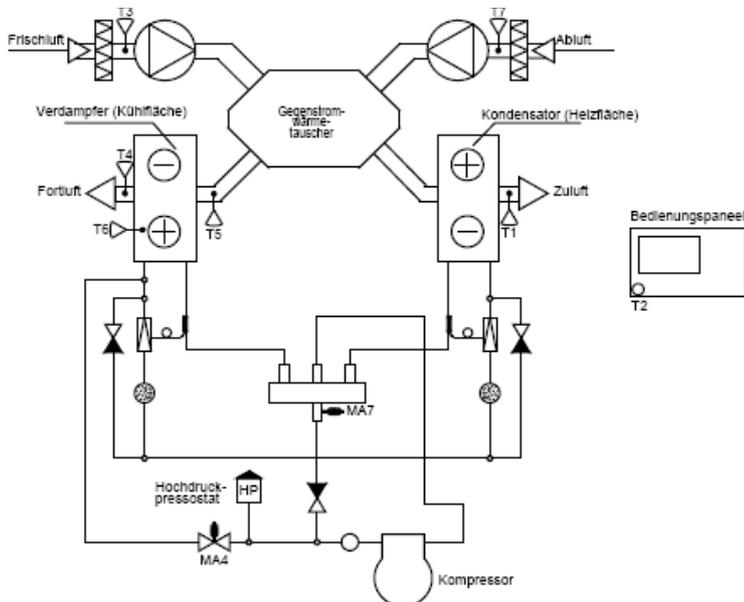
### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7  
Air extrait : filtre cassette G4

### Poids :

105 kg.

## Schéma de principe



### Sondes :

T1: Air d'admission  
T2: Température d'ambiance  
T3: Air frais  
T4: Air vicié  
T5: Avant l'évaporateur  
T6: Dans l'évaporateur  
T7: Air extrait

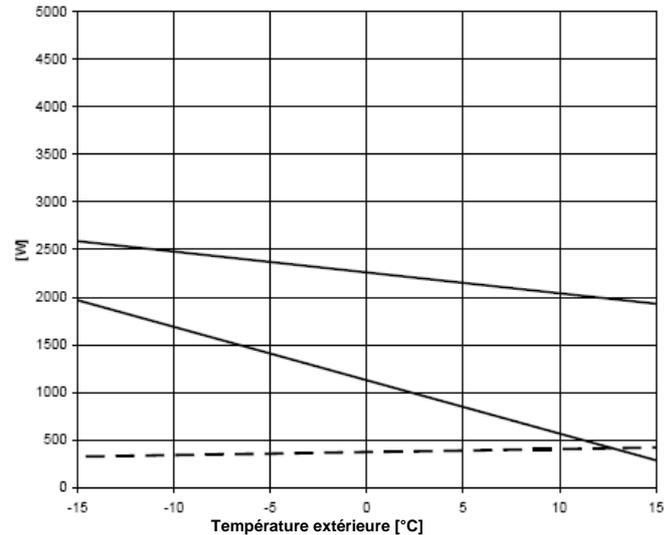
### Vannes Magnétiques

MA4: Dégivrage  
MA7: vanne 4 voies

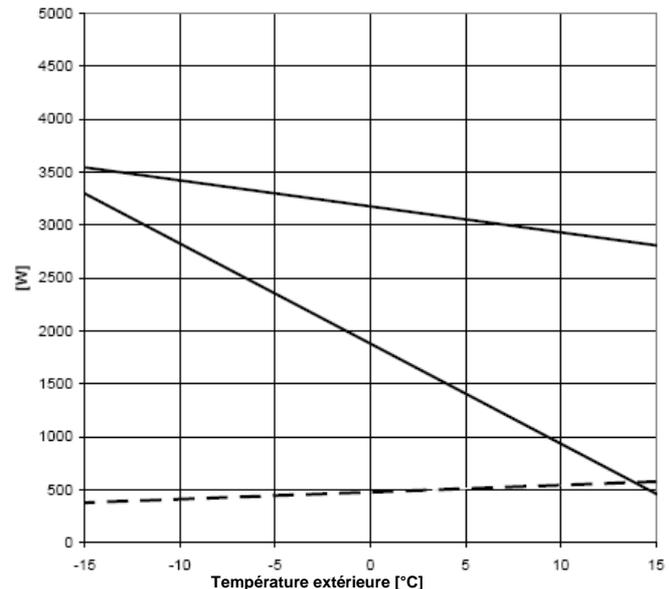
## Capacité

La capacité de GE Premium 1/1L varie avec le débit d'air et la température extérieure.

Débit d'air 159 m<sup>3</sup>/h (GE Premium 1).



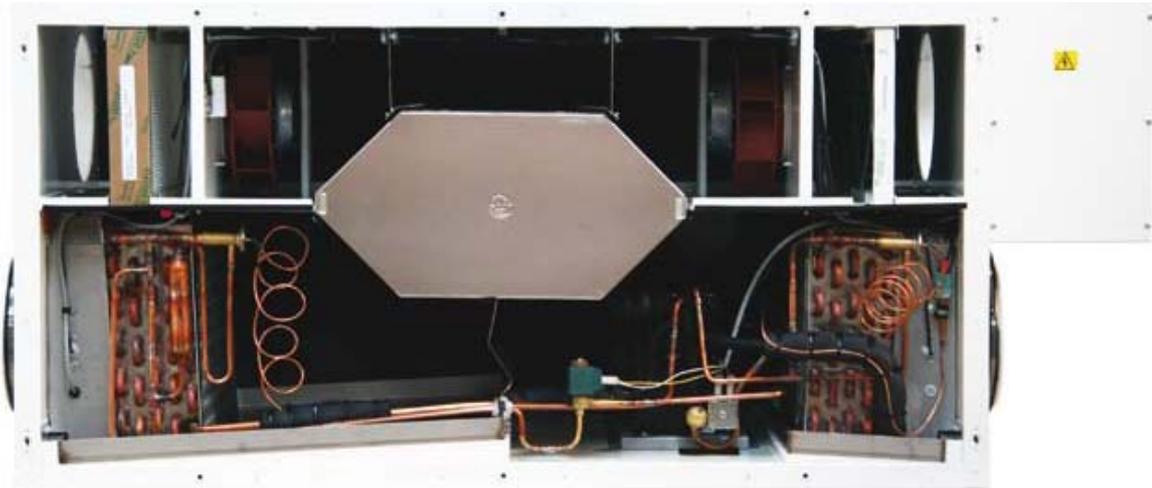
Débit d'air 259 m<sup>3</sup>/h (GE Premium 1L).



- 1: Consommation d'énergie pour le chauffage de l'air extérieur (air frais) à température d'ambiance de 20°C.
- 2: La capacité totale du groupe (échangeur + PAC). Courbe 2 – courbe 1 donne l'énergie disponible pour chauffage de l'air s'il n'y a pas de production d'eau chaude.
- 3: Puissance absorbée – compresseur en marche.

### Capacité de refroidissement :

A une température extérieure de 26°C et une humidité relative de 45% la puissance frigorifique à la grande vitesse de ventilation est de l'ordre de 685W (GE Premium 1) / 1040W (GE Premium 1L).



## Description

GE Premium 2 est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant, une pompe à chaleur, des ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance, un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et une régulation complète Optima 300. GE Premium 2 est également capable de refroidir l'air.

GE Premium 2 peut être équipé des accessoires suivants :

- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø200mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Thermostat anti-givre
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø200mm
- Contrôleur de ventilation

## Utilisation

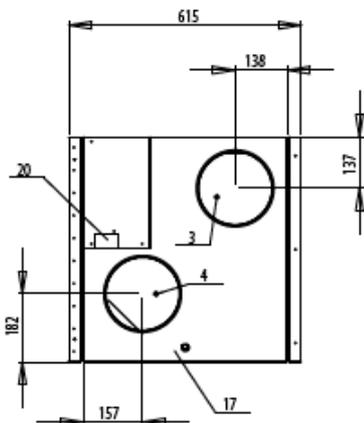
GE Premium 2 s'applique aux réseaux de ventilation double flux (système D+) dans des bâtiments résidentiels où la récupération de chaleur, une basse consommation et le chauffage de l'air frais sont exigés. Tout d'abord des calories sont récupérées dans l'échangeur à contre courant et après l'énergie restante est appliquée par la pompe à chaleur pour chauffer l'air d'admission. La pompe à chaleur est réversible pour refroidir l'air pendant l'été

GE Premium 2 peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 400 m³/h à 100 Pa de pression externe) :

| Changements d'air/h | m³/h | m²  |
|---------------------|------|-----|
| 0,3                 | 400  | 533 |
| 0,5                 | 400  | 320 |
| 0,8                 | 400  | 200 |

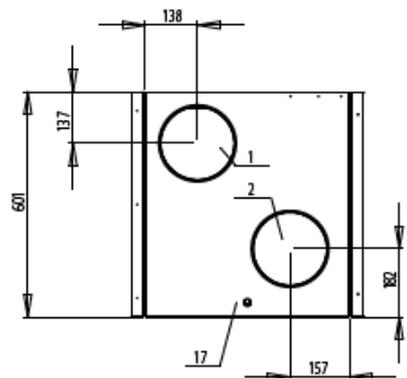
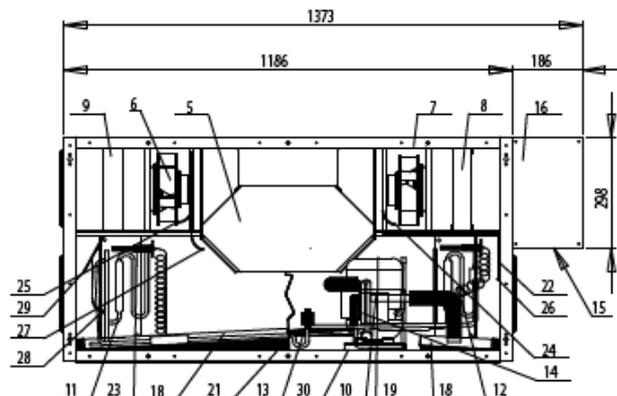
## Dimensions

GE Premium 2 -H (admission d'air à droite)  
Afmetingen in mm



## Types

GE Premium 2 - H (admission d'air à droite)  
GE Premium 2 - V (admission d'air à gauche)



- |                                   |   |  |   |                               |
|-----------------------------------|---|--|---|-------------------------------|
| 1. Entrée d'air frais             | 8. Filtre d'air extrait                         | 14. Vanne Schröder                       | 19. Sortie d'air Ø100                         | 24. Sonde de reprise d'air    |
| 2. Sortie d'air vicié             | 9. Filtre d'air frais                           | 15. Entrées de câbles                    | 20. Interrupteur général                      | 25. Sonde d'air frais         |
| 3. Entrée d'air extrait           | 10. Compresseur                                 | 16. Coffret électrique                   | 21. Vanne Magnétique                          | 26. Sonde d'admission d'air   |
| 4. Sortie d'air d'admission       | 11. Evaporateur                                 | 17. Raccord d'eau de condensation Ø15    | 22. Détendeur thermostatique pour condenseur  | 27. Sonde avant l'évaporateur |
| 5. Echangeur à contre-courant     | 12. Condenseur                                  | 18. Bac de récolte d'eau de condensation | 23. Détendeur thermostatique pour évaporateur | 28. Sonde dans l'évaporateur  |
| 6. Ventilateur d'admission d'air  | 13. Pressostat haute pression avec reset manuel |  |   | 29. Sonde d'air vicié         |
| 7. Ventilateur d'extraction d'air |   |  |   | 30. Vanne 4 voies             |

## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

**Sans batterie électrique de préchauffage et de post-chauffage**

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

**Avec batteries électriques de chauffage et de préchauffage**

max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230V + N+ PE – 16A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 190

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3320 Rpm

71 W

0,5 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

### Limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

-15°C / + 35°C

### Débit d'air minimal

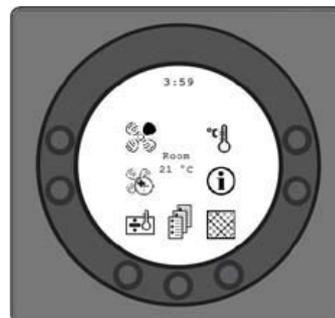
180 m<sup>3</sup>/h

|                              | GE Premium 2 |
|------------------------------|--------------|
| Compresseur :                | NB 9213 GK   |
| Puiss. abs. maximale :       | 767 W        |
| Consommation max. :          | 3,3 A        |
| Puiss. calorifique moyenne : | 1800 W       |
| Puiss. absorbée moyenne :    | 575 W        |
| Puissance frigorifique :     | 1580 W       |
| Réfrigérant :                | R407c        |
| Charge de réfrigérant :      | 900/1000 gr. |

## ■ Régulation automatique

GE Premium 2 est livrée avec une commande Optima 300 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         |                          |    |    |                    |    |    |                    |    |    |
|                 | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 49                       | 50 | 58 | 90                 | 92 | 94 | 89                 | 93 | 94 |
| 125 Hz          | 52                       | 55 | 55 | 87                 | 94 | 97 | 87                 | 97 | 98 |
| 250 Hz          | 47                       | 53 | 55 | 82                 | 90 | 94 | 84                 | 93 | 94 |
| 500 Hz          | 34                       | 43 | 45 | 65                 | 78 | 84 | 74                 | 79 | 83 |
| 1000 Hz         | -                        | -  | 33 | 60                 | 71 | 77 | 64                 | 73 | 77 |
| 2000 Hz         | -                        | -  | -  | 59                 | 70 | 75 | 61                 | 71 | 74 |
| 4000 Hz         | -                        | -  | -  | 44                 | 63 | 68 | 51                 | 64 | 68 |
| 8000 Hz         | -                        | -  | -  | 31                 | 49 | 57 | 38                 | 50 | 55 |
| Moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 41                       | 46 | 48 | 75                 | 84 | 88 | 76                 | 86 | 88 |

1 : Mesuré à 40% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant  
 2 : Mesuré à 70% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant  
 3 : Mesuré à 100% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 400 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air/h} = \text{débit d'air maximal (m}^3\text{/h)}$$

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{400 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 333 \text{ m}^2$$

## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.

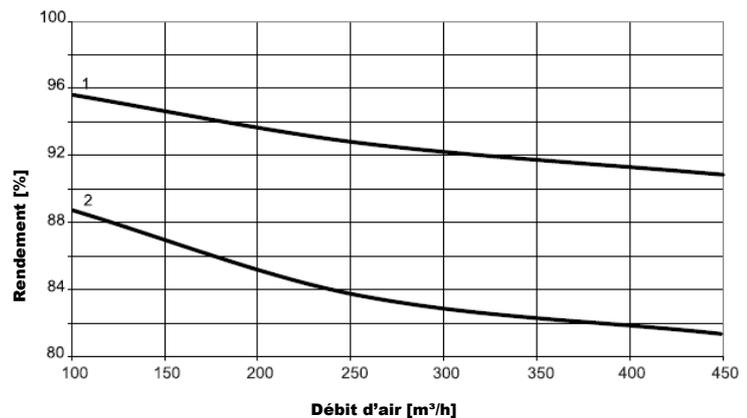
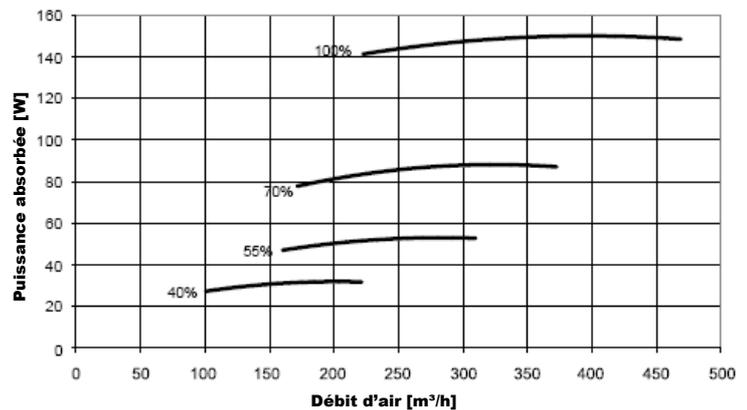
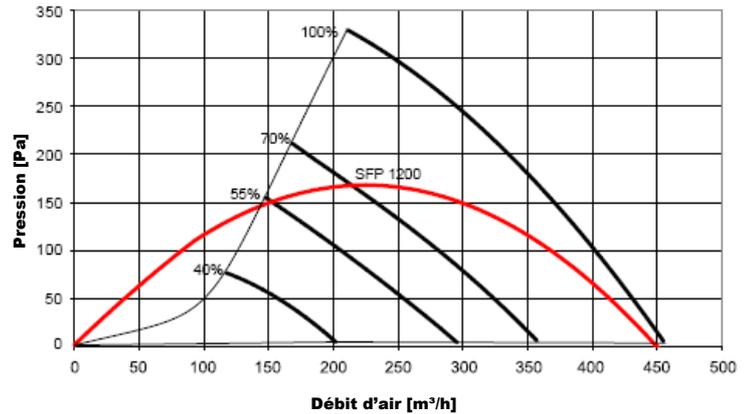
- 1 = 100%
- 2 = 70%
- 3 = 55%
- 4 = 40%

## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

- 1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%
- 2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%



## Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines ni de coffret électrique :  
601 x 1186 x 615 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.  
Vernissage extérieur à poudre blanc RAL 9010.

### Raccords des gaines aérauliques :

Ø 200 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc  
Ø 100 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc à l'arrière

### Panneau frontal :

3 parties dont les extrémités articulés et aux fermetures « quick lock », servant comme portillons des sections des filtres.

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur).

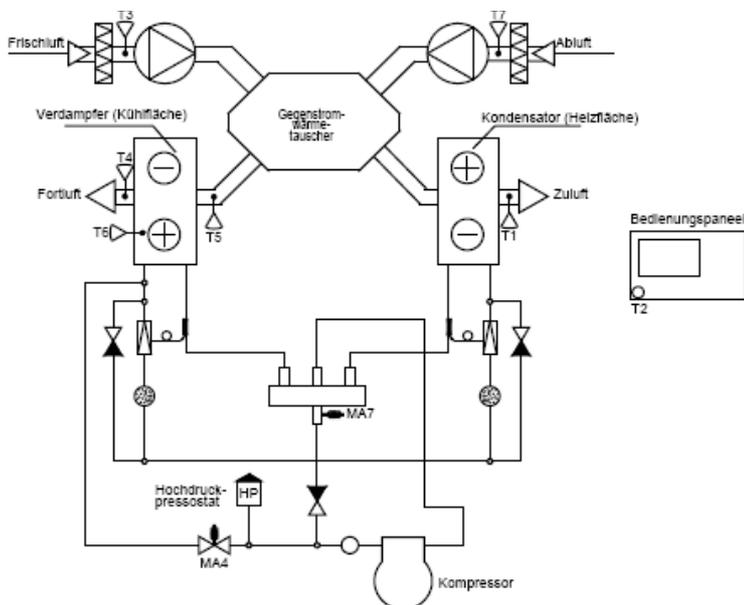
### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7  
Air extrait : filtre cassette G4

### Poids :

105 kg.

## Schéma de principe



### Sondes :

T1: Air d'admission  
T2: Température d'ambiance  
T3: Air frais  
T4: Air vicié  
T5: Avant l'évaporateur  
T6: Dans l'évaporateur  
T7: Air extrait

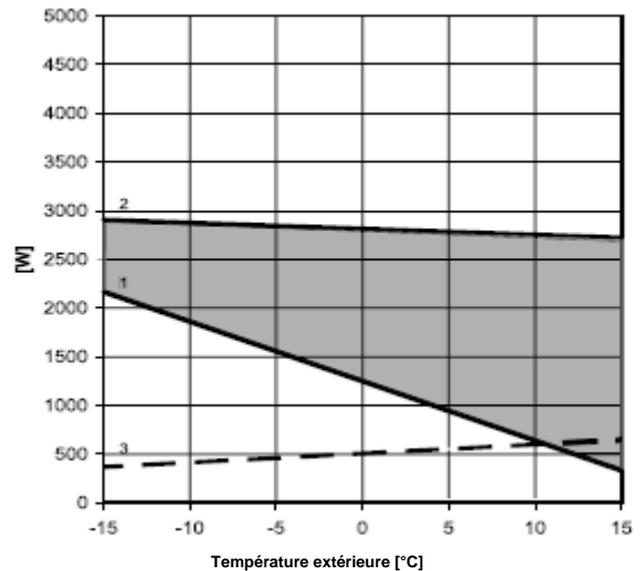
### Vannes Magnétiques

MA4: Dégivrage  
MA7: vanne 4 voies

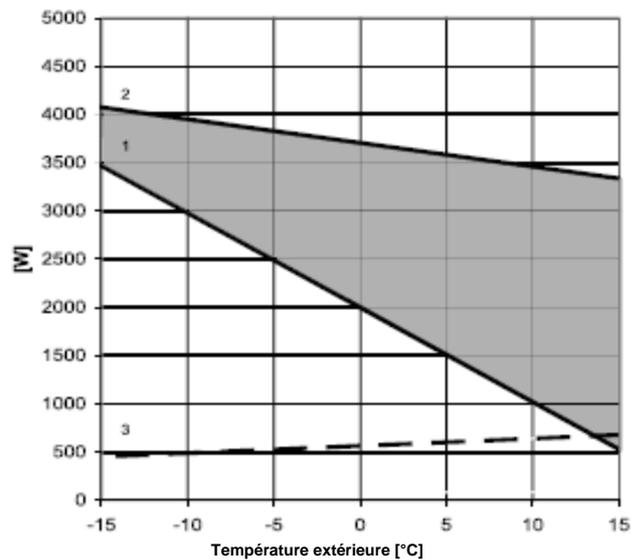
## Capacité

La capacité de GE Premium 2 varie avec le débit d'air et la température extérieure.

Débit d'air 178 m<sup>3</sup>/h.



Débit d'air 285 m<sup>3</sup>/h.



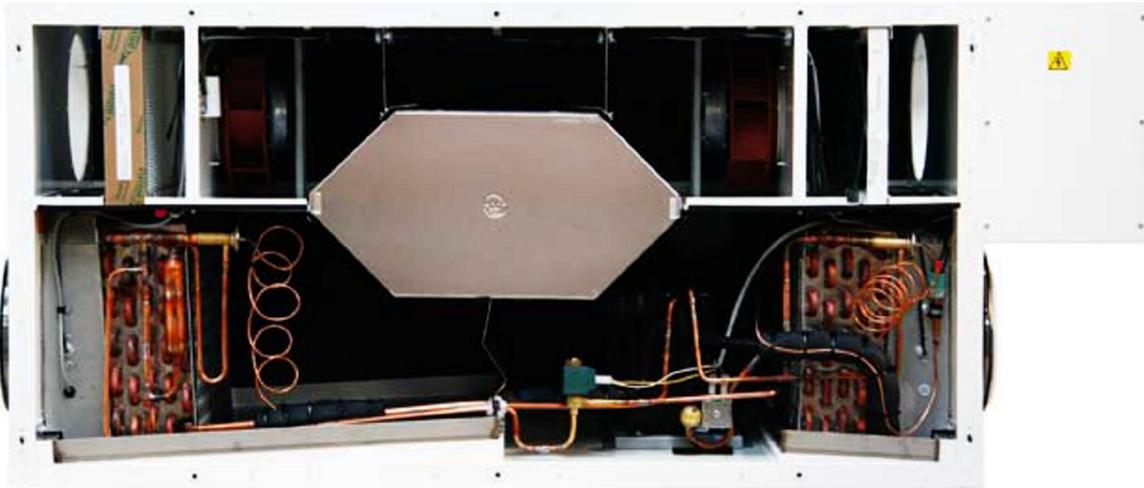
- 1: Consommation d'énergie pour le chauffage de l'air extérieur (air frais) à température d'ambiance de 20°C.
- 2: La capacité totale du groupe (échangeur + PAC). Courbe 2 – courbe 1 donne l'énergie disponible pour chauffage de l'air.
- 3: Puissance absorbée – compresseur en marche.

### Capacité de refroidissement :

A une température extérieure de 26°C et une humidité relative de 45% la puissance frigorifique à la grande vitesse de ventilation est de l'ordre de 685W (GE Premium 1) / 1040W (GE Premium 1L).

### Capacité de chauffage / COP :

3,1 kW / COP 5,2 à 250 m<sup>3</sup>/h air d'extraction de 20°C/50% d'HR et air frais à + 2°C, efficacité énergétique = 3,6



## Description

GE Premium 3 est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant, une pompe à chaleur, des ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance, un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et une régulation complète Optima 300. GE Premium 3 est également capable de refroidir l'air.

GE Premium 3 peut être équipé des accessoires suivants :

- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø200mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Thermostat anti-givre
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø200mm

## Utilisation

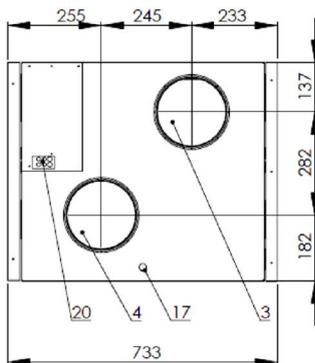
GE Premium 3 s'applique aux réseaux de ventilation double flux (système D+) dans des bâtiments résidentiels où la récupération de chaleur, une basse consommation et le chauffage de l'air frais sont exigés. Tout d'abord des calories sont récupérées dans l'échangeur à contre courant et après l'énergie restante est appliquée par la pompe à chaleur pour chauffer l'air d'admission. La pompe à chaleur est réversible pour refroidir l'air pendant l'été.

GE Premium 3 peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,4 m (max. 560 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa de pression externe) :

| Changements d'air/h | m <sup>3</sup> /h | m <sup>2</sup> |
|---------------------|-------------------|----------------|
| 0,3                 | 560               | 778            |
| 0,5                 | 560               | 584            |
| 0,8                 | 560               | 467            |

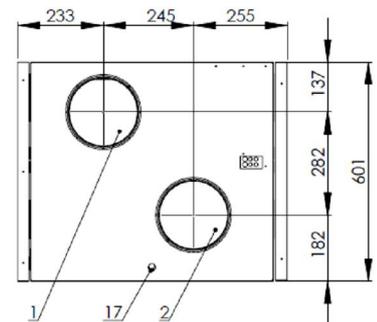
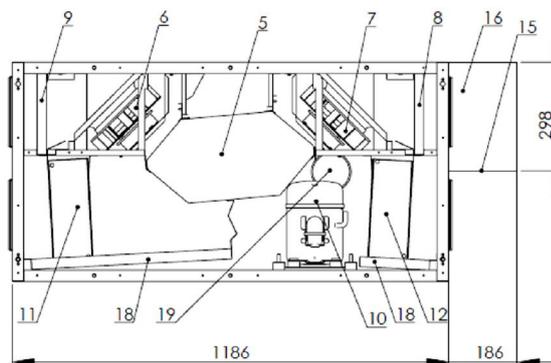
## Dimensions

GE Premium 3 - H (admission d'air à droite)  
Dimensions en mm



## Types

GE Premium 3 - H (admission d'air à droite)  
GE Premium 3 - V (admission d'air à gauche)



1. Entrée d'air frais . d. 200 mm
2. Sortie d'air vicié . d. 200 mm
3. Entrée d'air extrait . d. 200 mm
4. Sortie d'air d'admission . d. 200mm
5. Echangeur à contre-courant
6. Ventilateur d'admission d'air
7. Ventilateur d'extraction d'air

8. Filtre d'air extrait
9. Filtre d'air frais
10. Compresseur
11. Evaporateur
12. Condenseur
13. Pressostat haute pression avec reset manuel

14. Vanne Schröder
15. Entrées de câbles
16. Coffret électrique
17. Raccord d'eau de condensation Ø15
18. Bac de récolte d'eau de condensation

19. Sortie d'air Ø100
20. Interrupteur général
21. Vanne Magnétique
22. Détendeur thermostatique pour condenseur
23. Détendeur thermostatique pour évaporateur

24. Sonde de reprise d'air
25. Sonde d'air frais
26. Sonde d'admission d'air
27. Sonde avant l'évaporateur
28. Sonde dans l'évaporateur
29. Sonde d'air vicié
30. Vanne 4 voies

## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

Sans batterie électrique de préchauffage et de post-chauffage

1 x 230V + N+ PE . 10A, 50Hz

Avec batteries électriques de chauffage et de préchauffage

max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230V + N+ PE . 16A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 220 AE 50

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3510 tr./min

157 W

1,10 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

### Limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

-15°C / + 35°C

### Débit d'air minimal

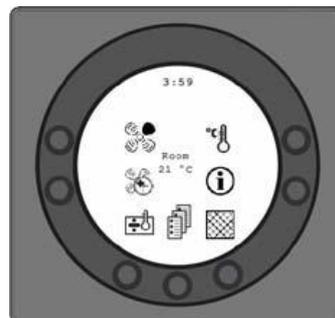
230 m³/h

|                              | GE Premium 3 |
|------------------------------|--------------|
| Compresseur :                | NE 6620 GK   |
| Puiss. abs. maximale :       | 1.104 W      |
| Consommation max. :          | 5,1 A        |
| Puiss. calorifique moyenne : | 2.690 W      |
| Puiss. absorbée moyenne :    | 900 W        |
| Réfrigérant :                | R407c        |
| Charge de réfrigérant :      | 1.300 gr.    |

## ■ Régulation automatique

GE Premium 3 est livrée avec une commande Optima 300 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement. Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 . 1 . 2 . 3 . 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 . 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |    | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  |
| Vitesse         |                          |    |    |                    |    |    |                    |    |    |
|                 | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 55                       | 55 | 51 | 85                 | 94 | 99 | 92                 | 95 | 97 |
| 125 Hz          | 45                       | 49 | 55 | 76                 | 89 | 96 | 76                 | 89 | 95 |
| 250 Hz          | 51                       | 50 | 53 | 70                 | 81 | 86 | 71                 | 85 | 92 |
| 500 Hz          | -                        | 37 | 42 | 59                 | 79 | 88 | 61                 | 83 | 90 |
| 1000 Hz         | -                        | 32 | 38 | 57                 | 73 | 81 | 57                 | 72 | 83 |
| 2000 Hz         | -                        | -  | 36 | 52                 | 64 | 74 | 57                 | 68 | 77 |
| 4000 Hz         | -                        | -  | 32 | 46                 | 60 | 66 | 49                 | 52 | 63 |
| 8000 Hz         | -                        | -  | -  | 39                 | 58 | 63 | 43                 | 43 | 51 |
| Moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 41                       | 43 | 48 | 66                 | 80 | 88 | 69                 | 83 | 90 |

1 : Mesuré à 40% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant  
 2 : Mesuré à 70% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant  
 3 : Mesuré à 100% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.

### Capacité maximale :

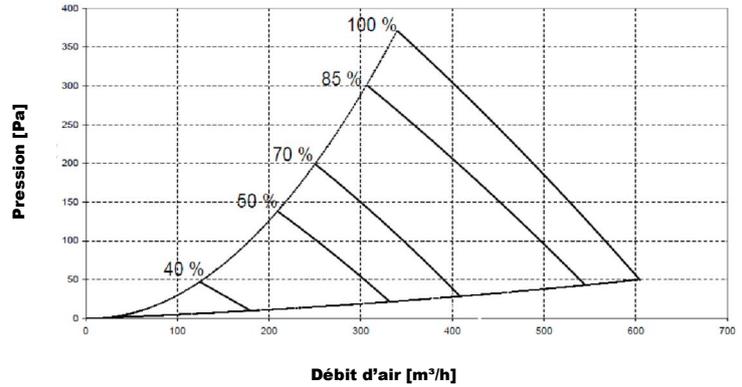
A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 560 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

Surface à traiter (m<sup>2</sup>) x Hauteur (m) x Changement d'air/h = débit d'air maximal (m<sup>3</sup>/h)

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

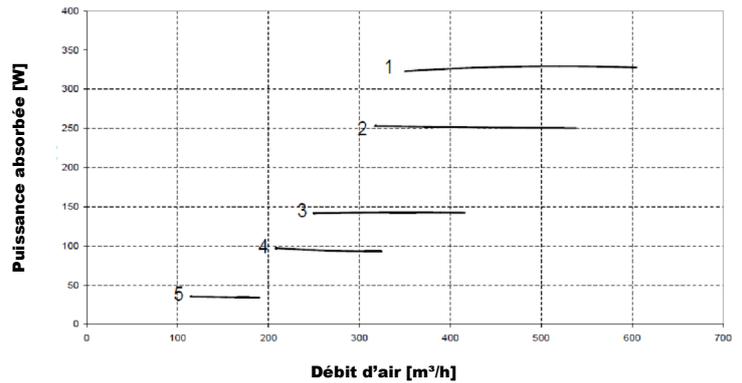
$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{560 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 466,67 \text{ m}^2$$



## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.

- 1 = 100%
- 2 = 85%
- 3 = 70%
- 4 = 50%
- 5 = 40%



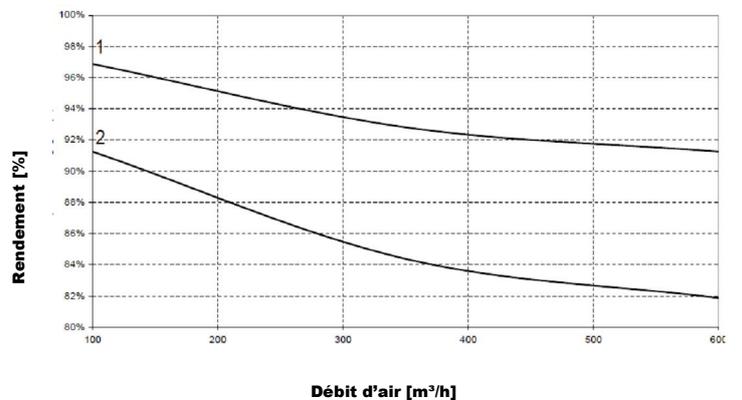
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%



## Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines ni de coffret électrique :  
601 x 1186 x 735 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.  
Vernissage extérieur à poudre blanc RAL 9010.

### Raccords des gaines aérauliques :

Ø 200 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc  
Ø 100 mm ( femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc à l'arrière

### Panneau frontal :

3 parties dont les extrémités articulés et aux fermetures « quick lock », servant comme portillons des sections des filtres.

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur).

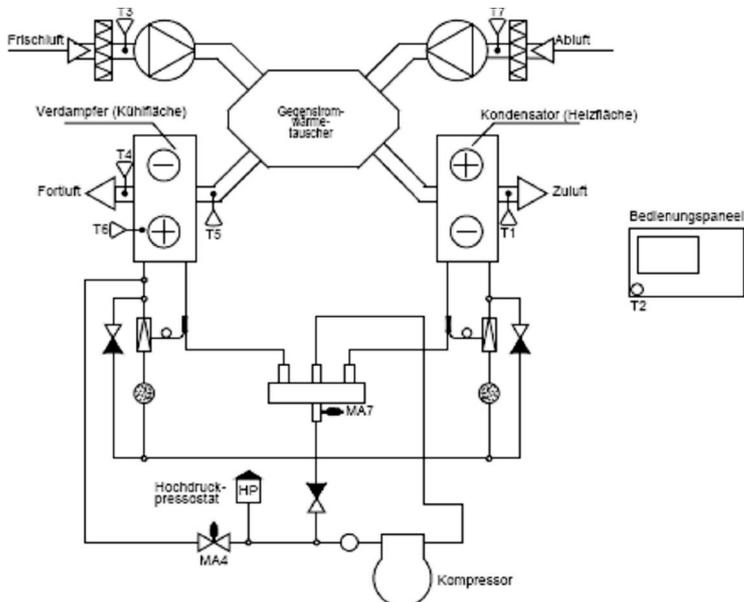
### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7  
Air extrait : filtre cassette G4

### Poids :

143 kg.

## Schéma de principe



### Sondes :

T1: Air d'admission  
T2: Température d'ambiance  
T3: Air frais  
T4: Air vicié  
T5: Avant l'évaporateur  
T6: Dans l'évaporateur  
T7: Air extrait

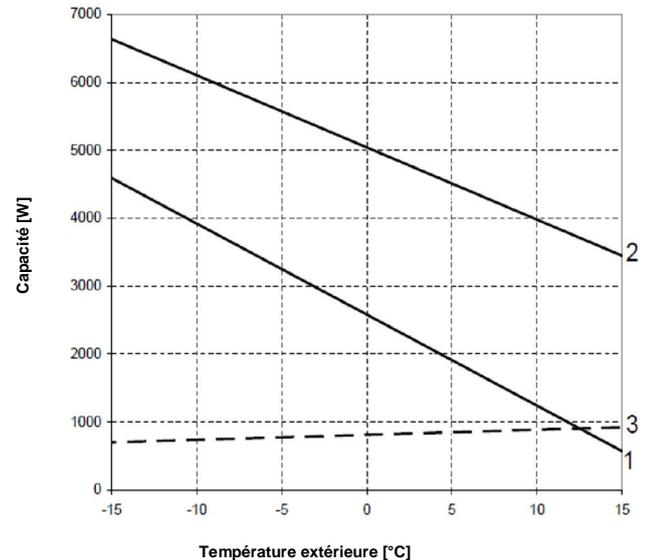
### Vannes Magnétiques

MA4: Dégivrage  
MA7: vanne 4 voies

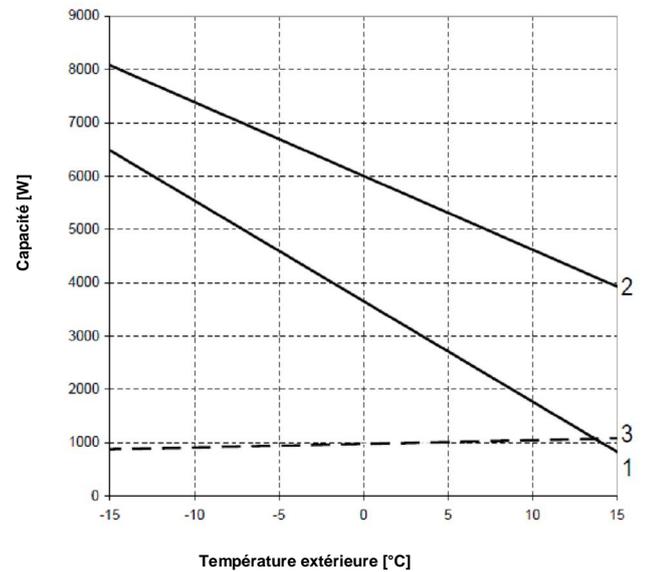
## Capacité

La capacité de GE Premium 3 varie avec le débit d'air et la température extérieure.

Débit d'air 395 m<sup>3</sup>/h.



Débit d'air 568 m<sup>3</sup>/h.



- 1: Consommation d'énergie pour le chauffage de l'air extérieur (air frais) à température d'ambiance de 20°C.
- 2: La capacité totale du groupe (échangeur + PAC).
- 3: Puissance absorbée : compresseur en marche.

### Capacité de refroidissement :

A une température extérieure de 26°C et une humidité relative de 45% la puissance frigorifique à la grande vitesse de ventilation est de l'ordre de 2.385 Watt.

GES Premium 1/1L est une centrale de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur à contre-courant, une pompe à chaleur, des ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinées vers l'arrière, entraînés par des moteurs EC de haute performance, un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et une régulation complète Optima 300. GES Premium 1/1L est également capable de refroidir l'air.

GES Premium 1/1L peut être équipé des accessoires suivants :

- Batterie de chauffe électrique ou à eau pour gaine de Ø160mm
- Vanne motorisée ou thermostatique pour batterie à eau chaude
- Thermostat anti-givre
- Registres motorisés pour gaine d'admission / d'extraction Ø160mm
- Cassette d'été

## ■ Utilisation

GES Premium 1/1L s'applique aux réseaux de ventilation double flux (système D+) dans des bâtiments résidentiels ou la récupération de chaleur, une basse consommation et le chauffage de l'air frais sont exigés. Tout d'abord des calories sont récupérées dans l'échangeur à contre courant et après l'énergie restante est appliqué par la pompe à chaleur pour chauffer l'air d'admission. La pompe à chaleur est réversible pour refroidir l'air pendant l'été

GES Premium 1/1L peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 370 m³/h à 100 Pa de pression externe) :

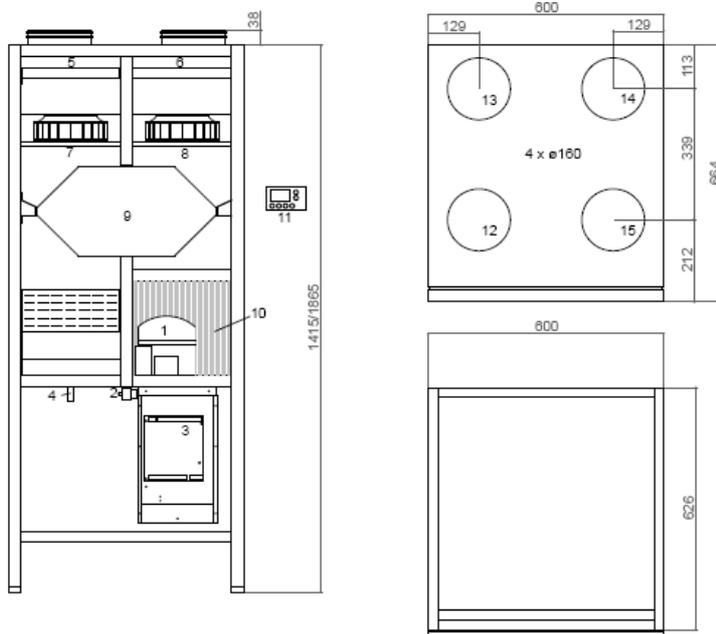
| Changements d'air/h | m³/h | m²  |
|---------------------|------|-----|
| 0,3                 | 370  | 493 |
| 0,5                 | 370  | 296 |
| 0,8                 | 370  | 185 |

## ■ Types

GE Premium 1 au moins 100 m³/h  
 GE Premium 1L au moins 150 m³/h

## ■ Dimensions

Dimensions en mm



1. Compresseur
2. Pressostat HP à réarmement manuel
3. Raccordements électriques
4. Raccord d'écoulement de condensation Ø15
5. Filtre d'air frais
6. Filtre d'air extrait
7. Ventilateur d'admission d'air
8. Ventilateur d'extraction d'air
9. Echangeur à contre-courant
10. Condenseur
11. Commande à distance
12. Entrée d'air frais
13. Sortie d'air vicié
14. Sortie d'air d'admission
15. Entrée d'air extrait



## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 190

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

### Classe d'isolation

B

### Classe d'étanchéité

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3320 Rpm

71 W

0,5 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

### Limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

-15°C / + 35°C

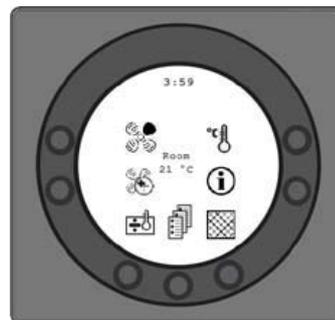
|                           | GES Premium 1 | GES Premium 1L |
|---------------------------|---------------|----------------|
| Compresseur :             | NE 6170 Z     | NE 6210 Z      |
| Débit d'air minimal :     | 100 m³/h      | 150 m³/h       |
| Puiss. abs. maximale :    | 331 W         | 585 W          |
| Consommation max. :       | 1,9 A         | 3,14 A         |
| Puiss. calorif. moyenne : | 895 W         | 1365 W         |
| Puiss. absorbée moyenne : | 292 W         | 425 W          |
| Réfrigérant :             | R134a         | R134a          |
| Charge de réfrigérant :   | 1100 gr.      | 1100 gr.       |

## ■ Régulation automatique

GES Premium 1/1L est livrée avec une commande Optima 300 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement.

Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de commande



### Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



### Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



### Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



### Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



### Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



### Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



### Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Niveau sonore

| Point de mesure | À 1 m devant la centrale |    |    | Gaine d'extraction |    |     | Gaine d'extraction |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|-----|--------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3   | 1                  | 2  | 3  |
| Snelheid        |                          |    |    |                    |    |     |                    |    |    |
|                 | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |     | Lwi dB             |    |    |
| 63 Hz           | 46                       | 49 | 53 | 91                 | 92 | 94  | 87                 | 91 | 92 |
| 125 Hz          | 47                       | 54 | 58 | 88                 | 98 | 100 | 83                 | 91 | 97 |
| 250 Hz          | 46                       | 51 | 56 | 91                 | 88 | 94  | 76                 | 85 | 90 |
| 500 Hz          | 45                       | 45 | 47 | 65                 | 79 | 85  | 65                 | 78 | 78 |
| 1000 Hz         | -                        | 31 | 34 | 64                 | 74 | 78  | 58                 | 70 | 72 |
| 2000 Hz         | -                        | -  | 31 | 61                 | 69 | 73  | 53                 | 64 | 67 |
| 4000 Hz         | -                        | -  | 30 | 49                 | 63 | 65  | 38                 | 53 | 56 |
| 8000 Hz         | -                        | -  | -  | 35                 | 51 | 59  | 30                 | 39 | 43 |
| Moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |     | Lwi dB (A)         |    |    |
|                 | 43                       | 46 | 50 | 76                 | 85 | 89  | 71                 | 81 | 85 |

1 : Mesuré à 40% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

2 : Mesuré à 70% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

3 : Mesuré à 100% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 370 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air/h} = \text{débit d'air maximal (m}^3\text{/h)}$$

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{370 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 308 \text{ m}^2$$

## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.

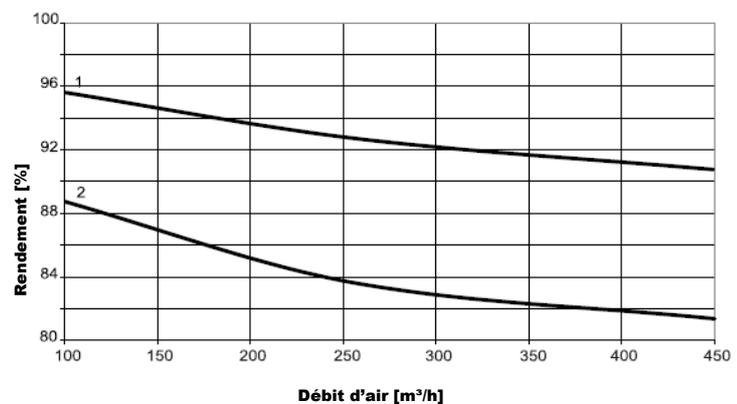
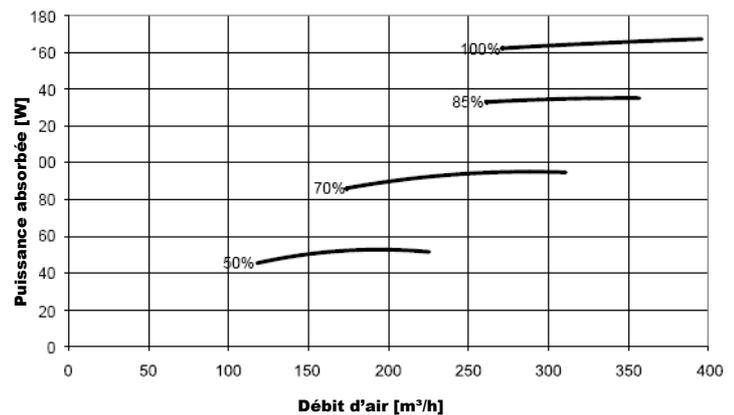
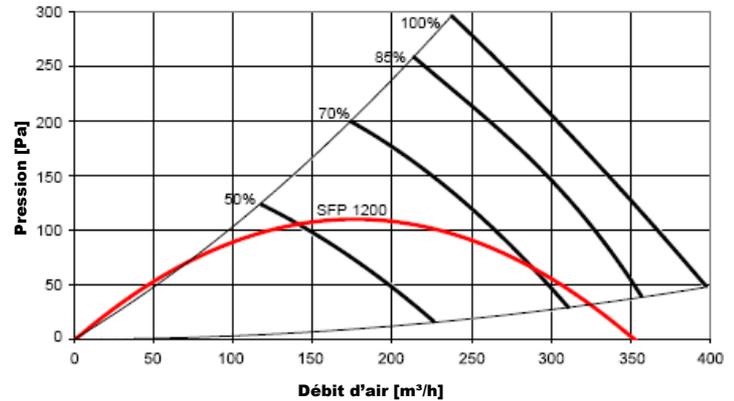
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%





# GES Premium 1/1L

## Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines :  
1415 x 600 x 664 mm (GES Premium 1)  
1865 x 600 x 664 mm (GES Premium 1L)

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.  
Vernissage extérieur à poudre blanc RAL 9010.

### Raccords des gaines aérauliques :

Ø 160 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc.

### Porte :

2 panneaux fixés aux boulons 6 mm, portillon de la section des filtres aux fermetures « quick lock ».

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur) et tuyau en matière synthétique.

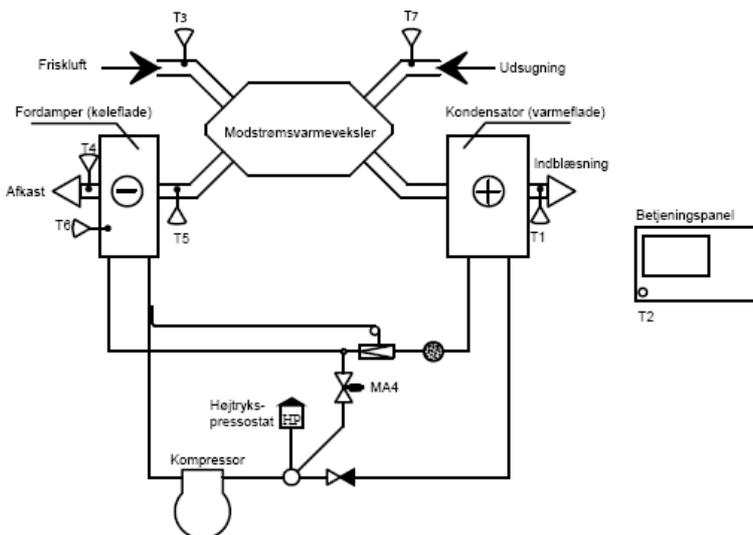
### Filtres :

Air frais : filtre cassette F7  
Air extrait : filtre cassette G4

### Poids :

175 kg (1L)

## Schéma de principe



### Sondes :

T1: Air d'admission  
T2: Température d'ambiance  
T3: Air frais  
T4: Air vicié  
T5: Avant l'évaporateur  
T6: Dans l'évaporateur  
T7: Air extrait

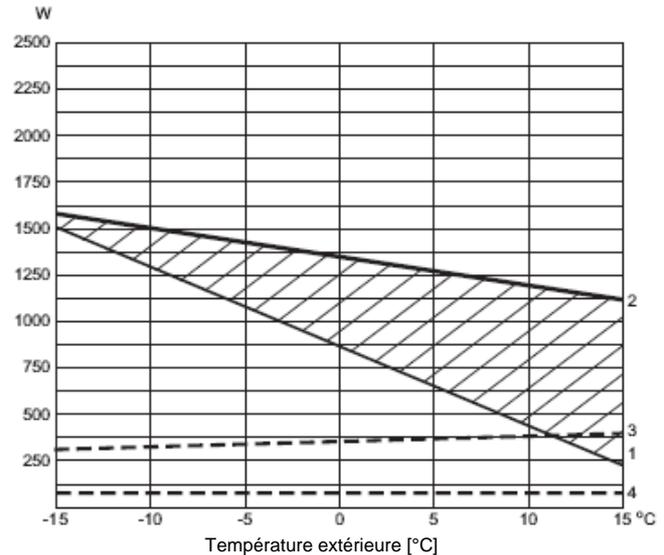
### Vannes Magnétiques

MA4: Dégivrage

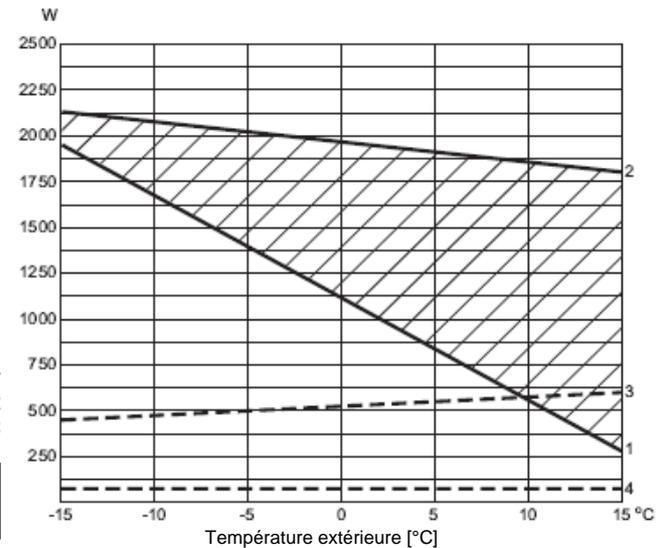
## Capacité

La capacité de GES Premium 1/1L varie avec le débit d'air et la température extérieure.

Débit d'air 120 m<sup>3</sup>/h (GES Premium 1)



Débit d'air 160 m<sup>3</sup>/h (GES Premium 1L)



- 1: Consommation d'énergie pour le chauffage de l'air extérieur (air frais) à température d'ambiance de 20°C.
- 2: La capacité totale du groupe (échangeur + PAC). Courbe 2 – courbe 1 donne l'énergie disponible pour chauffage de l'air.
- 3: Puissance absorbée – compresseur en marche..
- 4: Puissance absorbée – compresseur éteint.



Combi est un système compact comprenant une section de ventilation double flux muni d'un échangeur de chaleur à contre-courant avec une efficacité jusqu'à 95% et d'un ballon de 185 litres (les modèles S peuvent être raccordés à un capteur solaire, chauffage central, etc.). La pompe à chaleur chauffe l'air d'admission et l'eau sanitaire avec priorité pour l'eau chaude. Les ventilateurs d'admission et d'aspiration sont entraînés par moteurs EC de haute performance. L'unité est fournie avec un filtre cassette F7 d'amenée d'air, un filtre cassette G4 d'évacuation d'air et avec une régulation complète Optima 310.

## ■ Utilisation

Combi s'applique aux réseaux de ventilation double flux (insufflation et extraction) avec récupération des calories contenues dans l'air évacué pour le chauffage de l'eau sanitaire et pour le chauffage complémentaire de l'air d'admission.

Combi peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 370 m<sup>3</sup>/h à 100 Pa de pression externe) et peut couvrir les besoins en eau chaude d'une famille toute l'année :

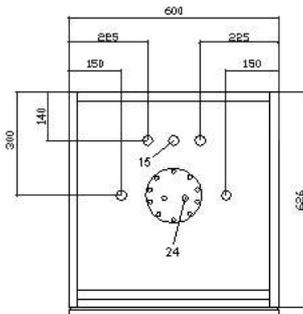
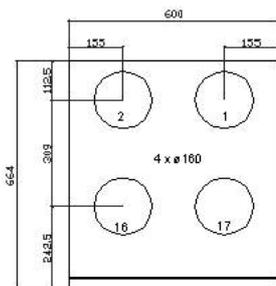
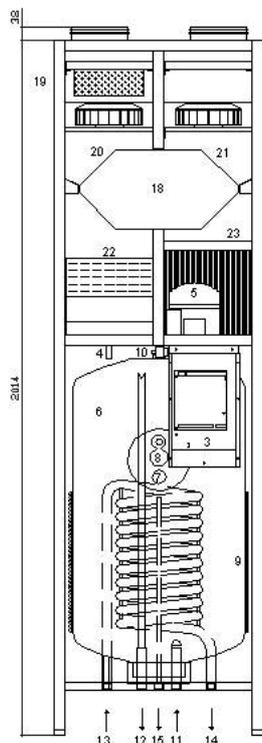
| Changement d'air/h | m <sup>3</sup> /h | m <sup>2</sup> |
|--------------------|-------------------|----------------|
| 0,3                | 370               | 493            |
| 0,5                | 370               | 296            |
| 0,8                | 370               | 185            |

## ■ Types

COMBI 185 S petit compresseur, au moins 100 m<sup>3</sup>/h requis  
COMBI 185 LS grand compresseur, au moins 145 m<sup>3</sup>/h

## ■ Dimensions

Dimensions en mm



1. Sortie d'air d'admission
2. Sortie d'air vicié
3. Raccordements électriques
4. Raccord d'écoulement de condensation
5. Compresseur
6. Ballon de 185 l.
7. Anode 3/4"
8. Résistance électrique de chauffage 1 kW
9. Condenseur pour production d'ECS
10. Pressostat HP à réarmement manuel
11. Entrée d'eau froide RG 3/4"
12. Sortie d'eau chaude RG 3/4"
13. Raccordement spirale RG 3/4" (option)
14. Raccordement spirale RG 3/4" (option)
15. Circulation d'eau chaude RG 3/4"
16. Entrée d'air frais
17. Entrée d'air extrait
18. Echangeur contre-courant
19. Filtres
20. Ventilateur d'admission d'air
21. Ventilateur d'extraction d'air
22. Evaporateur
23. Condenseur à air (admission)
24. Sonde de température T8



## ■ Spécifications techniques

### Raccordement électrique

**Sans batterie électrique de préchauffage et de post-chauffage**

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

**Avec batteries électriques de chauffage et de préchauffage**

max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230V + N+ PE – 16A, 50Hz

### Ventilateurs à entraînement direct

R3G 190

### Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

**Classe d'isolation**

B

**Classe d'étanchéité**

IP 44

### Données techniques des moteurs (par moteur)

3320 Rpm

max. 71 W / 0,5 A

### Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 4 vitesses

### Limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

-15°C / + 35°C

|                                  | COMBI 185 S | COMBI 185 LS |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Compresseur :</b>             | NE 6170 Z   | NE 6210 Z    |
| <b>Débit d'air minimal :</b>     | 100 m³/h    | 150 m³/h     |
| <b>Puiss. abs. maximale :</b>    | 331 W       | 585 W        |
| <b>Consommation max. :</b>       | 1,9 A       | 3,14 A       |
| <b>Puiss. calorif. moyenne :</b> | 895 W       | 1365 W       |
| <b>Puiss. absorbée moyenne :</b> | 292 W       | 425 W        |
| <b>Réfrigérant :</b>             | R134a       | R134a        |
| <b>Charge de réfrigérant :</b>   | 1100 gr.    | 1100 gr.     |

## ■ Niveau sonore

| point de mesure | à 1 m devant la centrale |    |    | gaine d'extraction |    |    | gaine d'insufflation |    |    |
|-----------------|--------------------------|----|----|--------------------|----|----|----------------------|----|----|
|                 | 1                        | 2  | 3  | 1                  | 2  | 3  | 1                    | 2  | 3  |
| Vitesse         |                          |    |    |                    |    |    |                      |    |    |
|                 | Lo dB                    |    |    | Lwu dB             |    |    | Lwi dB               |    |    |
| 63 Hz           | 48                       | 48 | 48 | 81                 | 88 | 89 | 73                   | 78 | 79 |
| 125 Hz          | 49                       | 50 | 51 | 84                 | 85 | 86 | 75                   | 79 | 79 |
| 250 Hz          | 43                       | 43 | 43 | 72                 | 82 | 82 | 66                   | 76 | 76 |
| 500 Hz          | 32                       | 32 | 36 | 60                 | 70 | 73 | 62                   | 66 | 66 |
| 1000 Hz         | 23                       | 24 | 25 | 55                 | 63 | 65 | 51                   | 55 | 57 |
| 2000 Hz         | 21                       | 21 | 23 | 52                 | 61 | 62 | 43                   | 51 | 53 |
| 4000 Hz         | -                        | -  | -  | 40                 | 54 | 56 | 43                   | 44 | 46 |
| 8000 Hz         | -                        | -  | -  | 29                 | 44 | 46 | 41                   | 42 | 42 |
| moyenne         | Lo dB(A)                 |    |    | Lwu dB (A)         |    |    | Lwi dB (A)           |    |    |
|                 | 36                       | 37 | 38 | 67                 | 75 | 77 | 63                   | 68 | 70 |

1 : Mesuré à 40% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

2 : Mesuré à 70% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

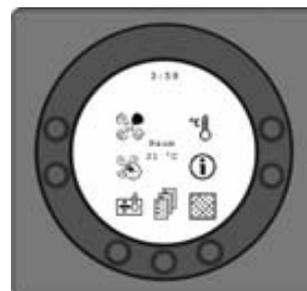
3 : Mesuré à 100% de la vitesse maximale, compresseur fonctionnant

## ■ Régulation automatique

COMBI 185 est livrée avec une commande Optima 310 DESIGN réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement.

Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

## ■ Tableau de Commande



Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint pour chauffer l'eau si la régulation le commande.



Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.



Information (6)

Ce bouton permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



Filtre (5)

Ce bouton permet d'imposer l'intervalle pour l'alarme des filtres.



Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.

## ■ Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.  
La ligne rouge indique la consommation de 1200 J/m<sup>3</sup> pour ventilation et régulation (SFP 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Capacité maximale :

A 100 Pa de perte de charge le débit maximal est 370 m<sup>3</sup>/h  
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,4 m la surface à traiter se calcule comme suit :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air/h} = \text{débit d'air maximal (m}^3\text{/h)}$$

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air max. (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m)} \times \text{Changement d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

### Exemple :

$$\text{Surface à traiter (m}^2\text{)} = \frac{370 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 308 \text{ m}^2$$

## ■ Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.

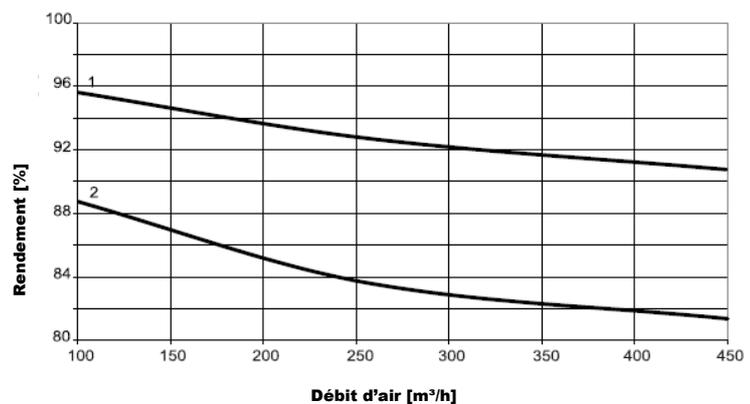
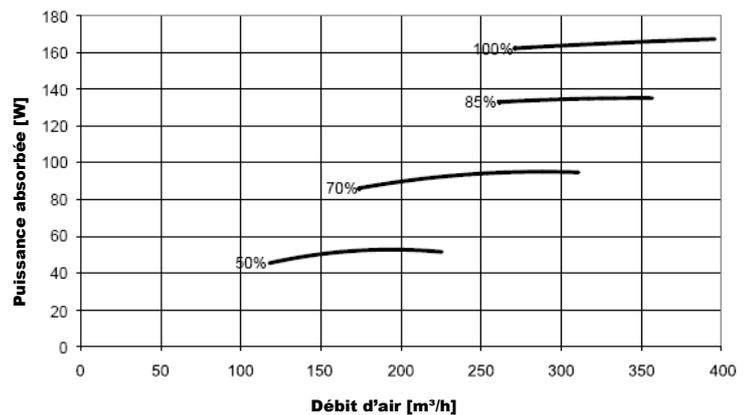
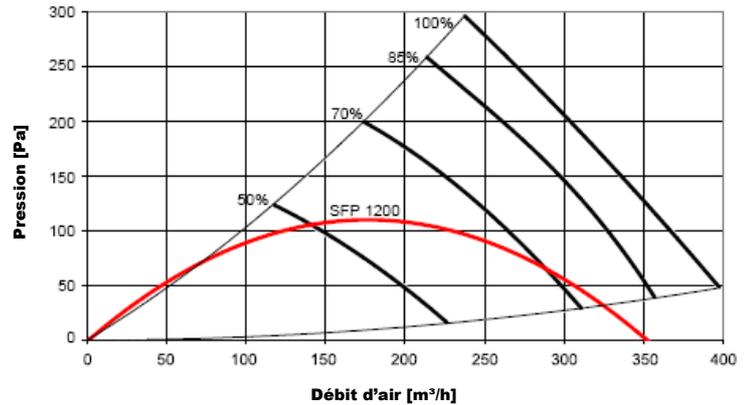
## ■ Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux  $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$ .

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%



## Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines 2014 x 600 x 664 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm.  
Le ballon est intégralement isolé à la mousse polyuréthane.  
Vernissage extérieur à poudre blanc RAL 9010.

### Raccords des gaines aérauliques :

Ø 160 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc

### Porte :

2 panneaux fixés aux boulons 6 mm, portillon de la section des filtres aux fermetures « quick lock »

### Échangeur de chaleur à contre-courant :

Aluminium résistant à la corrosion marine.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur) et tuyau en matière synthétique.

### Protection du ballon :

Émaillé à l'intérieur et anode magnésium

### Protection du serpentin (dans le ballon) :

Émaillé à l'extérieur

### Filtres :

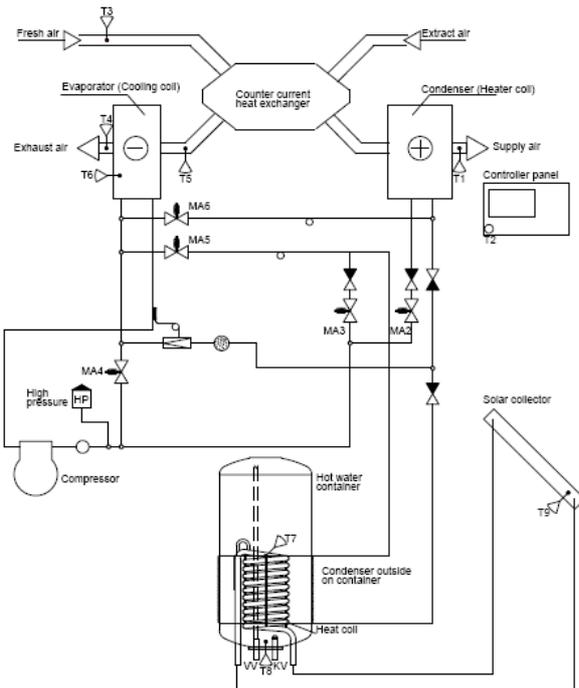
Air frais : filtre cassette F7  
Air extrait : filtre cassette G4

### Poids vide/plein :

210 / 395 kg.

## Schéma de principe

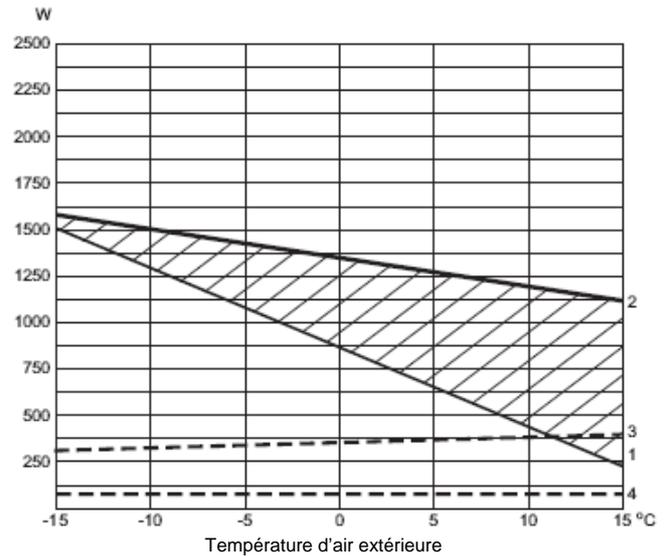
Combi 185 S EC / Combi 185 LS EC



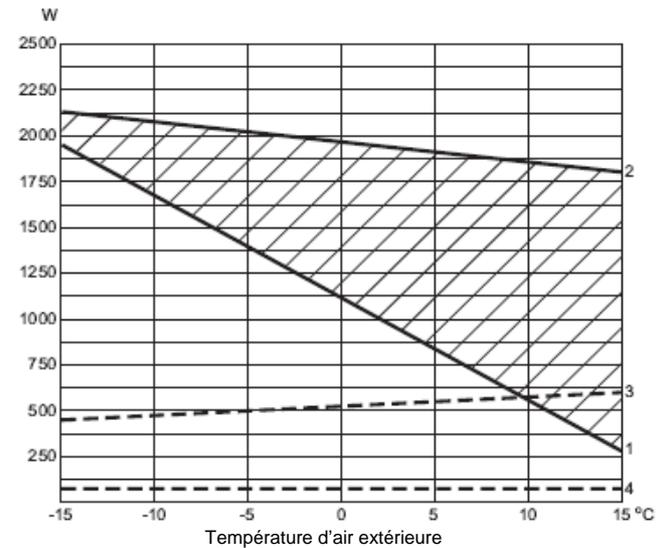
## Capacité

Capacité de COMBI 185 L sans chauffage de l'eau (ballon à 55°C).

Débit d'air 120 m<sup>3</sup>/h



Débit d'air 160 m<sup>3</sup>/h



1: Consommation d'énergie pour le chauffage de l'air extérieur (air frais) à température d'ambiance de 20°C.

2: La capacité totale du groupe (échangeur + PAC). Courbe 2 – courbe 1 donne l'énergie disponible pour chauffage de l'air s'il n'y a pas de production d'eau chaude.

3: Puissance absorbée – compresseur en marche.

4: Puissance absorbée – compresseur éteint.

### Chauffage d'eau

La pompe à chaleur peut produire environ 380 litres d'eau chaude par jour à une température de 55°C. Le temps pour chauffer un ballon plein de 15 à 55°C est de l'ordre de 9 heures à une température extérieure de 15°C. La capacité dépend de la température extérieure, la température d'admission de l'eau froide et du profil de consommation. Si la température extérieure baisse, le temps de chauffage augmente.

Le temps de chauffage peut être réduit d'environ 4 à 5 heures en appliquant la résistance électrique de 1 kW.

Vanvex pompe à chaleur pour préparation d'eau chaude sanitaire est un système complet comprenant un ballon de 185/285 litres, un ventilateur d'extraction, une pompe à chaleur et une régulation automatique Optima 180. Les modèles S sont munis d'une spirale interne et peuvent être raccordés à un capteur solaire, chauffage central, etc.).

## ■ Utilisation

Vanvex pompe à chaleur pour préparation d'ECS peut récupérer la chaleur dans l'air extrait de la maison (système C) ou prendre l'air directement de l'extérieur pour chauffer l'eau chaude sanitaire et peut couvrir les besoins en eau chaude d'une famille toute l'année.

## ■ Types

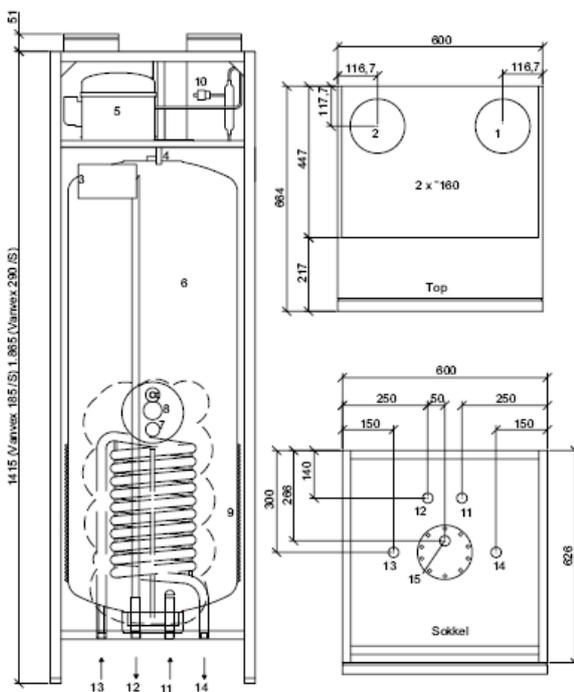
Vanvex 185 S avec serpentin de chauffage  
Vanvex 285 S avec serpentin de chauffage

## ■ Capacité

La pompe à chaleur peut produire environ 380 litres d'eau chaude par jour à une température de 55°C. La capacité dépend de la température extérieure, la température d'admission de l'eau froide et du profil de consommation. Si la température extérieure baisse, le temps de chauffage augmente. Le temps de chauffage peut être réduit d'environ 4 à 5 heures en appliquant la résistance électrique de 1 kW. L'économie d'énergie est de l'ordre de 30% par rapport à un boiler électrique.

## ■ Dimensions

Dimensions en mm



1. Entrée d'air extrait (ou air frais)
2. Sortie d'air (vicié)
3. Raccordements électriques
4. Raccord d'écoulement de condensation
5. Compresseur
6. Ballon de 185/285 l.
7. Anode 3/4"
8. Résistance électrique de chauffage 1 kW
9. Condenseur pour production d'ECS
10. Pressostat HP à réarmement manuel
11. Entrée d'eau froide RG 3/4"
12. Sortie d'eau chaude RG 3/4"
13. Raccordement spirale RG 3/4"
14. Raccordement spirale RG 3/4"
15. Circulation d'eau chaude RG 3/4"



## ■ Construction

### Dimensions principales :

(h x l x p) sans raccords de gaines  
Vanvex 185 /S : 1415 x 600 x 664 mm  
Vanvex 285 /S : 1865 x 600 x 664 mm

### Construction caisson :

Plaque blindée galvanisée à chaud avec isolation de 30 mm. Le ballon est intégralement isolé à la mousse polyuréthane. Vernissage extérieur à poudre blanc RAL 9010.

### Raccords des gaines aérauliques :

Ø 160 mm (raccord femelle) et joints d'étanchéité en caoutchouc.

### Protection du ballon :

Émaillé à l'intérieur et anode magnésium.

### Protection du serpentin (dans le ballon) :

Émaillé à l'extérieur

### Condenseur :

Tuyau en forme D autour du ballon, évite en plus le calcaire.

### Collecteur de l'eau de condensation :

Acier inoxydable.

### Écoulement d'eau de condensation :

Raccord inoxydable de Ø15mm (extérieur) et tuyau en matière synthétique.

### Porte :

1 panneau fixé aux boulons 6 mm.

### Poids vide/plein :

Vanvex 185S 195 / 380 kg.  
Vanvex 285S 210 / 500 kg.



# Vanvex 185/285

## ■ Spécifications techniques

**Raccordement électrique :**  
1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

**Ventilateurs à entraînement direct :**  
R2E 190

Condensateur : 2,0 µF  
Classe d'isolation : B  
Classe d'étanchéité : IP 44

**Données techniques des moteurs (par moteur) :**  
Rotations par minute : 2500 Rpm  
Puissance absorbée maximale : 58 W  
Consommation maximale : 0,26 A

**Réglage de vitesse :**  
135 m³/h à 50% de la vitesse maximale (25 Pa de pression externe)  
280 m³/h à 100% de la vitesse maximale (100 Pa de pression externe)

**Compresseur :**  
NE 6210 Z  
Puissance absorbée maximale : 585 W  
Consommation maximale : 3,14 A  
Puissance calorifique moyenne : 1365 W  
Puissance absorbée moyenne : 425 W

**Réfrigérant :**  
R134a

**Charge de réfrigérant :**  
1100 gr.

**Résistance électrique d'appoint :**  
Puissance calorifique : 1kW  
Consommation max. : 4,35 A

**Contenu du ballon :**  
182 / 285 litres

**Perte de chaleur statique :**  
50W / 70W

**Pression maximale de service :**  
10 Bar

**Surface externe de spirale (modèle S) :**  
0,8 m²

## ■ Niveau sonore

| point de mesure | à 1 m devant la centrale |      | gaine d'extraction |      |
|-----------------|--------------------------|------|--------------------|------|
|                 | 50%                      | 100% | 50%                | 100% |
| Vitesse         |                          |      |                    |      |
|                 | Lo dB                    |      | Lwu dB             |      |
| 63 Hz           | 41                       | 43   | 74                 | 83   |
| 125 Hz          | 42                       | 44   | 76                 | 84   |
| 250 Hz          | 36                       | 40   | 63                 | 80   |
| 500 Hz          | 34                       | 38   | 60                 | 73   |
| 1000 Hz         | 26                       | 28   | 47                 | 64   |
| 2000 Hz         | 23                       | 25   | 44                 | 61   |
| 4000 Hz         | -                        | 21   | 39                 | 56   |
| 8000 Hz         | -                        | -    | 32                 | 38   |
| moyenne         | Lo dB(A)                 |      | Lwu dB (A)         |      |
|                 | 35                       | 39   | 66                 | 79   |

## ■ Régulation

VANVEX est livrée avec une commande Optima 180. Le tableau de commande est situé sur le panneau frontal.



**P1 : Mode de fonctionnement :**

Appuyer sur ce bouton et utiliser les flèches pour choisir le mode désiré : Mise en veille, Automatique, Continu, Continu limité (party-timer).



**P2 : Résistance électrique d'appoint ON :**

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint pour chauffer l'eau si la régulation le commande.



**P3 : Aquastat PAC :**

Ce bouton permet de régler la température de l'eau entre 0 et 55°C.



**P4 : Arrêt Dégivrage :**

Par défaut le cycle de dégivrage s'arrête quand l'évaporateur ait atteint une température de 8°C. En appuyant sur les boutons « P1 + P3 » simultanément on peut modifier cette température entre 0 et 10°C.



**P5 : Aquastat résistance électrique :**

Il est possible de chauffer la partie supérieure du ballon à une température jusqu'à 65°C par la résistance électrique d'appoint pendant que la PAC chauffe la partie inférieure. En appuyant sur les boutons « P2 + P3 » simultanément on peut modifier cette température entre 0 et 65°C.



**P6 : Affichage :**

Sur l'unité d'affichage on peut consulter les températures suivantes :

T4 : non utilisé                      T7 : ballon supérieur  
T5 : avant évaporateur            T8 : ballon inférieur  
T6 : évaporateur                    T9 : panneau solaire

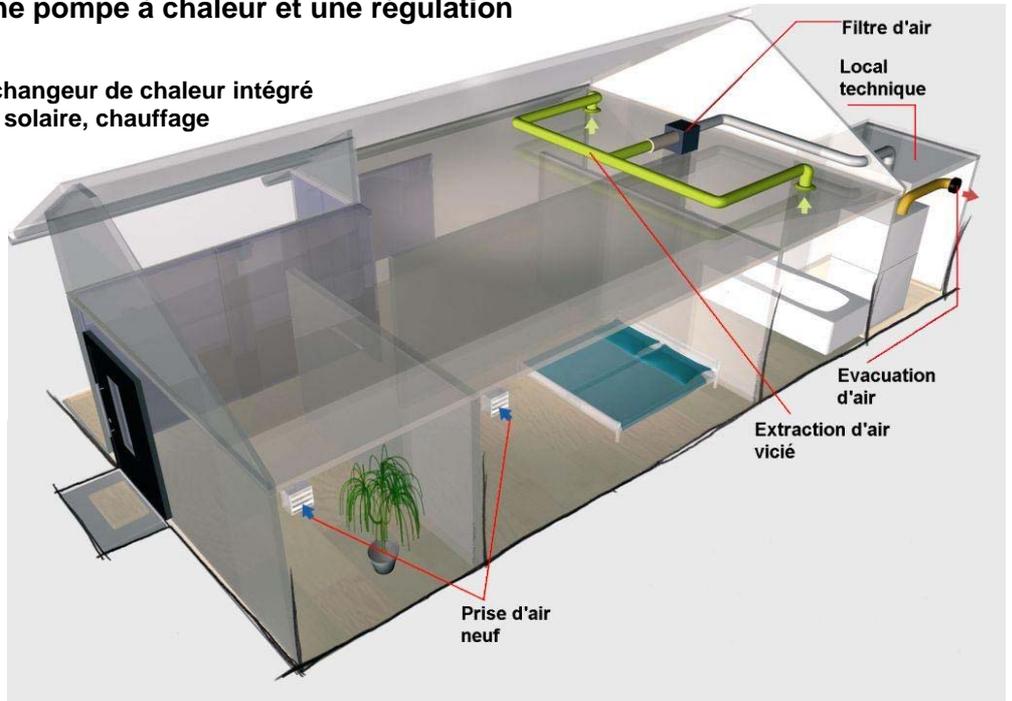


# ***L'Energie de l'air pour chauffer l'eau***

La VANVEX R/RS pour la production d'eau chaude est un système complet avec un réservoir de 285 litres, un ventilateur, une pompe à chaleur et une régulation automatique Optima 180.

(Le modèle RS est équipé d'un échangeur de chaleur intégré pour raccordement à un système solaire, chauffage centrale, etc.)

Vanvex utilise la chaleur dans l'air extrait de la maison (système C) ou directement de l'extérieur pour chauffer l'eau chaude sanitaire et peut couvrir les besoins en eau chaude d'une famille toute l'année.

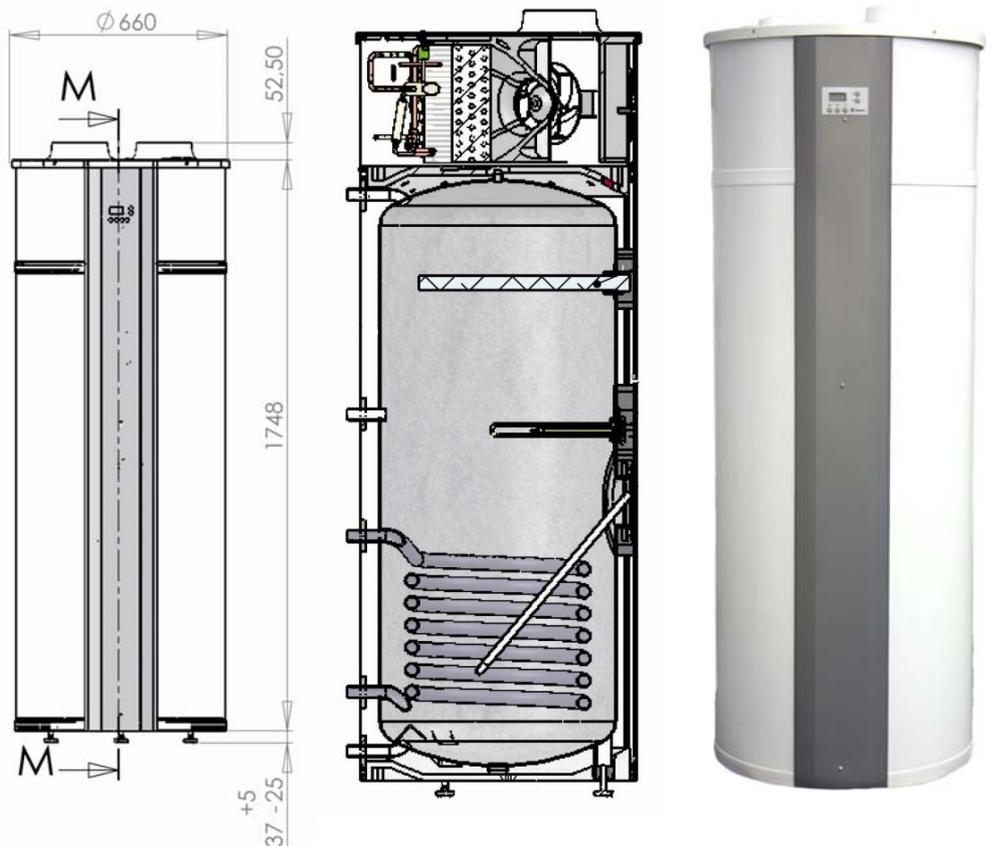


L'énergie dans l'air vicié ou dans l'air d'extérieur est utilisée par la pompe à chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire à un COP de 3,54 (conditions : 250 m³/h d'air à 15°C et température d'eau à 45°C).



La pompe à chaleur peut produire environ 1000 litres d'eau chaude par jour à une température de 45°C. La capacité dépend de la température de l'air aspiré, la température d'admission de l'eau froide et du profil de consommation. Si la température d'aspiration baisse, le temps de chauffage augmente. Le temps de chauffage peut être réduit en appliquant la résistance électrique de 1,5 kW. L'économie d'énergie est de l'ordre de 30% par rapport à un chauffe-eau électrique.

Avec la pompe à chaleur on peut chauffer l'eau jusqu'à 55°C. L'application de la résistance électrique permet de chauffer l'eau jusqu'à 65°C.



Construction susceptible de modification sans préavis. P V5.0-0110



# Vanvex R/RS

## ■ Spécifications techniques

**Raccordement électrique :**  
1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

**Ventilateur à entraînement direct avec moteur AC :**

Type : R2E 190  
Condensateur : 2,0 µF  
Classe d'isolation : B  
Classe d'étanchéité : IP 44  
Rotations par minute : 2500 tr./min  
Puissance absorbée max. : 58 W  
Consommation maximale : 0,26 A

**Débit d'air :**

250 m³/h à perte de charge externe de 100 Pa

**Compresseur / pompe à chaleur :**

Type : BSD122DT-P6AG  
Puissance absorbée : 430 W (air 15°C / eau 15 - 45°C)  
Prestation : 1520 W (air 15°C / eau 15 - 45°C)  
COP: 3,54 (EN255-3)  
Liquide réfrigérant : R134a  
Charge de liquide réfr. : 1000 gr.

**Résistance électrique :** 1,5 kW

**Contenance du chauffe-eau :** 285 liter

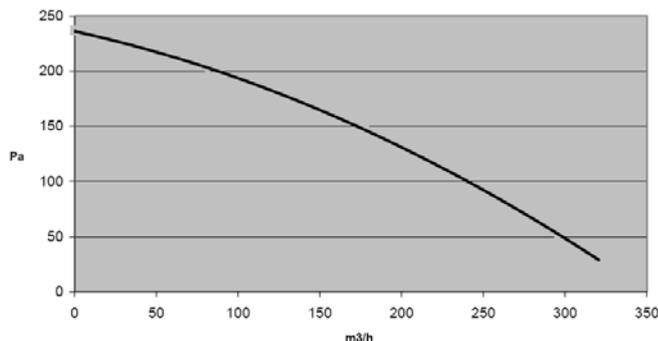
**Perte thermique :** 2,3 W/K

**Pression maximale de service :** 10 Bar

## ■ Niveau sonore

| Meetpunt  | 1 m voor het toestel | Afvoerkanaal | Aanvoerkanaal |
|-----------|----------------------|--------------|---------------|
| Snelheid  | 100%                 | 100%         | 100%          |
|           | Lo dB                | Lwu dB       | Lwi dB        |
| 63 Hz     | 58                   | 98           | 86            |
| 125 Hz    | 53                   | 95           | 88            |
| 250 Hz    | 54                   | 89           | 83            |
| 500 Hz    | 47                   | 84           | 77            |
| 1000 Hz   | 44                   | 78           | 71            |
| 2000 Hz   | 46                   | 78           | 68            |
| 4000 Hz   | 35                   | 69           | 62            |
| 8000 Hz   | 30                   | 61           | 51            |
| Gemiddeld | Lo dB(A)             | Lwu dB (A)   | Lwi dB (A)    |
|           | 52                   | 86           | 79            |

## ■ Courbe du ventilateur



Une perte de charge en dessous de 100 Pa est conseillée.

## ■ Construction

**Dimensions :**

Ø x h = 600 x 1837 mm (raccords de gaines inclus).

**Caisson :**

Plaques galvanisées laquées et 45 mm d'isolation.

**Raccords de gaines d'air :**

2 x Ø 160 mm (raccord femelle).

**Protection de la cuve :**

Emaillée à l'intérieur et anode magnésium.

**Protection du serpentin (modèle RS, dans le ballon) :**

Emaillée à l'extérieur.

**Condenseur :**

Tuyau en forme D autour du ballon pour éviter l'entartrage.

**Écoulement d'eau de condensation :**

Raccord Ø 12,5 mm (1/2").

**Poids vide / plein :**

105 / 390 kg.

## ■ Régulation

VANVEX est livrée avec une commande Optima 180. Le tableau de commande est situé sur le panneau frontal.



**Mode de fonctionnement :**



Appuyer sur ce bouton et utiliser les flèches pour choisir le mode désiré : Mise en veille, Automatique, Continu, Continu limité (party-timer).

**Résistance électrique d'appoint ON :**



Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint pour chauffer l'eau si la régulation le commande.

**Aquastat PAC :**



Ce bouton permet de régler la température de l'eau entre 0 et 55°C.

**Aquastat résistance électrique :**



Il est possible de chauffer la partie supérieure du ballon à une température jusqu'à 65°C par la résistance électrique d'appoint pendant que la PAC chauffe la partie inférieure. En appuyant sur les boutons « P2 + P3 » simultanément on peut modifier cette température entre 0 et 65°C.

**Affichage :**



Sur l'unité d'affichage on peut consulter les températures suivantes :

T5 : entrée d'air, avant évaporateur

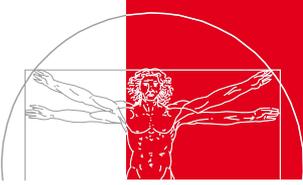
T6 : dans l'évaporateur

T7 : eau dans la cuve, partie supérieure

T8 : eau dans la cuve, partie inférieure

T9 : capteur extra





## Description du produit

La Vanvex R est une pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire moderne et élaborée selon les avancées technologiques les plus récentes en matière d'exploitation rationnelle de l'énergie, de fonctionnalité et de design.

Grâce à son ballon d'eau chaude de 285 litres, la Vanvex R peut couvrir les besoins en eau chaude de la plupart des foyers.

Son design moderne et l'agencement pratique des tuyaux à l'arrière permettent à la Vanvex R d'être facilement installée dans une buanderie, un local technique, une cave ou un sous-sol.

## Utilisation

Le mode de production de l'eau chaude est très économe en énergie avec un rendement (COP) de 3,54 pour une température ambiante de 15°C, un chauffage de l'eau de 15°C à 45°C et une circulation de masse d'air d'environ 250 m<sup>3</sup>/h.

Température max. de l'eau au niveau de la pompe à chaleur seule : 55°C

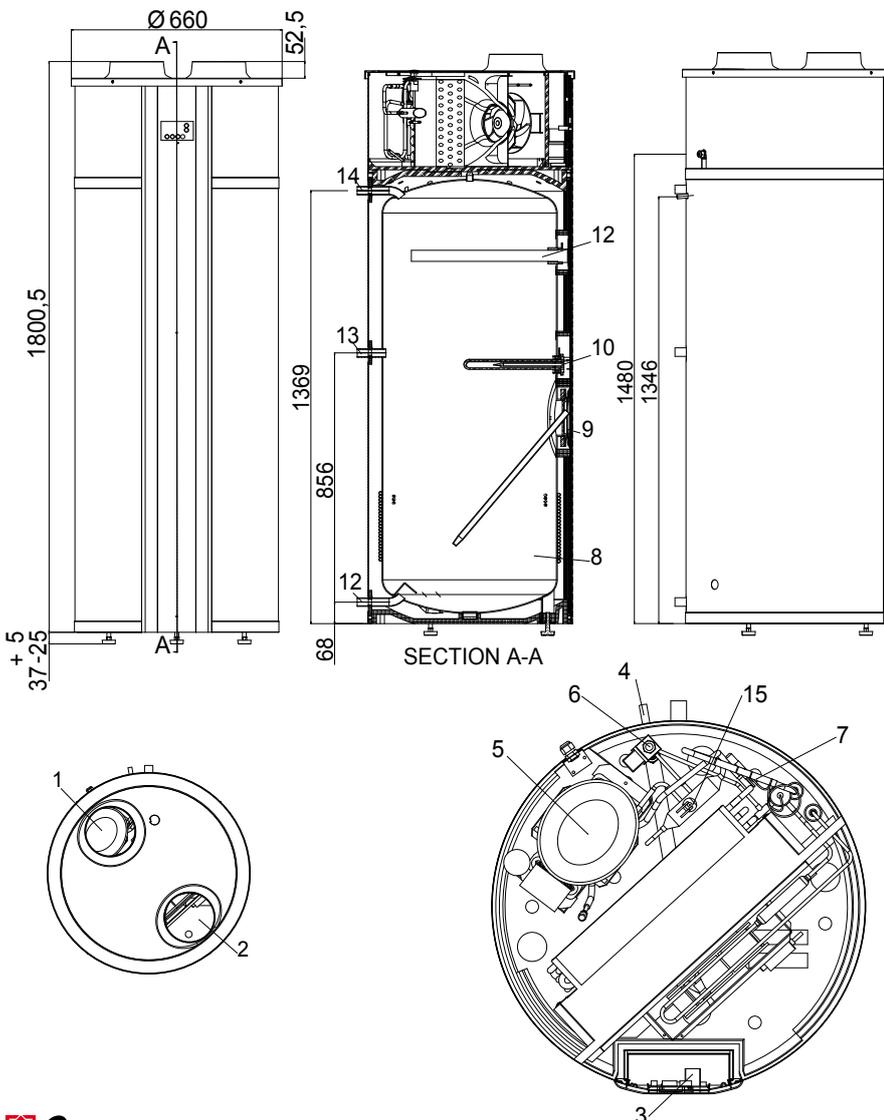
Température max. de l'eau au niveau de la pompe à chaleur + l'élément chauffant : 65°C

## Performance

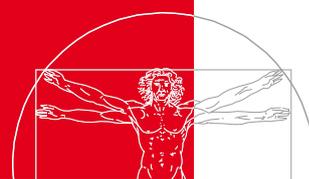
Cette pompe peut, en l'espace de 24 heures, produire 1000 litres d'eau chaude à une température de 45°C. Cette capacité dépend de la température extérieure, de la température d'eau froide admise.

Si le ballon est vidé de son eau chaude, un module électrique de 1,5 kW peut être activé pour accélérer le chauffage de l'eau. Dès que la température souhaitée est atteinte, il suffit d'arrêter le module électrique.

La consommation d'énergie se monte normalement, pour une Vanvex R, à environ 27% de la consommation comparé à un chauffe-eau électrique.



1. Entrée
2. Extraction
3. Commande
4. Purge de condensat
5. Compresseur
6. Electrovanne
7. Clapet anti-retour
8. Ballon de 285 litres
9. Regard
10. Élément thermoélectrique 1,5 kW
11. Anode
12. Raccordement d'eau froide 3/4" RG
13. Circulation d'eau chaude 3/4" RG
14. Raccordement d'eau chaude 3/4" RG
15. Pressostat haute pression



## Données techniques

### Alimentation secteur

1 x 230V + N, 13 A, 50 Hz

### Ventilateur

R2E 190

### Condenseur

2,0 µF

### Moteur

AC

### Classe d'isolation

B

### Classe de protection

IP44

### Puissance du moteur

2500 tr./min

### Puissance absorbée

58 W

### Consommation électrique

0,26 A

### Compresseur

BSD122DT-P6AG

### Puissance absorbée

0,43 kW v. 15°C air (eau 15°C - 45°C)

### Performance

1,52 kW v. 15°C air (eau 15°C - 45°C)

### COP

3,54. EN255-3

### Fluide caloporteur

R134A

### Plein de fluide caloporteur

1000 g

### Puissance consommée du module électrique

1,5 kW

### Contenance du ballon

285 litres

### Perte thermique

2,3 W/K

### Pression de détente max. au ballon

10 Bar

## Construction

### Dimensions principales

Ø660 x 1837 mm y compris le raccord de purge

### Structure de l'armoire

En acier laqué et 45 mm d'isolant

### Plaque supérieure

Monocoque avec raccord canalisations 2 x Ø160

### Protection du ballon

Emailage intérieur et anode en magnésium

### Condenseur

D-condenseur enroulé sur la partie extérieure du ballon pour protéger le condensateur contre l'entartrage.

### Vidange de condensat

Raccord de Ø12,5 mm (1/2")

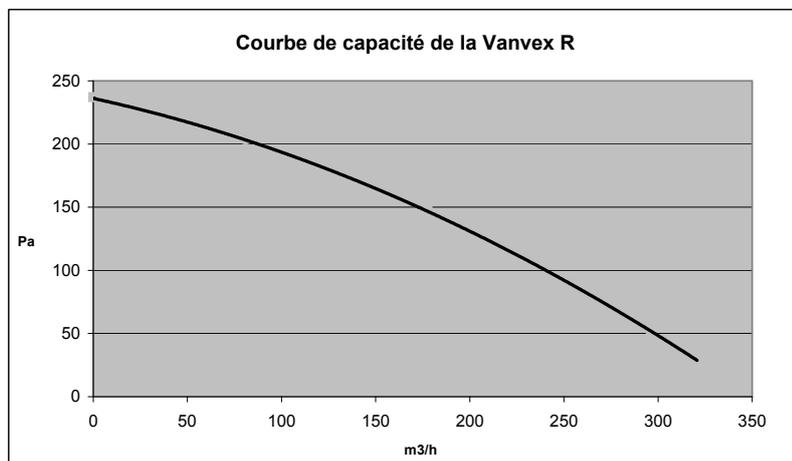
### Poids avec et sans eau

390 kg / 105 kg

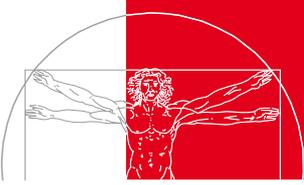
## Données sonores

| Point de mesure | 1 m devant le groupe | Gain 100 % | Air frais  |
|-----------------|----------------------|------------|------------|
| Masse d'air     | 100 %                | 100 %      | 100 %      |
|                 | Lo dB                | Lwu dB     | Lwi dB     |
| 63 Hz           | 58                   | 98         | 86         |
| 125 Hz          | 53                   | 95         | 88         |
| 250 Hz          | 54                   | 89         | 83         |
| 500 Hz          | 47                   | 84         | 77         |
| 1000 Hz         | 44                   | 78         | 71         |
| 2000 Hz         | 46                   | 78         | 68         |
| 4000 Hz         | 35                   | 69         | 62         |
| 8000 Hz         | 30                   | 61         | 51         |
| Total           | Lo dB(A)             | Lwu dB(A)  | Lwi dB (A) |
| (Poids A)       | 52                   | 86         | 79         |

## Capacité



**Il est conseillé de maintenir la perte de pression totale externe sous les 100 Pa**



## Automatisme

La Vanvex R est livrée entièrement équipée de la commande Optima 155 et du tableau de commande à écran affichant toutes les données de fonctionnement du groupe. Les réglages sont facilement modifiables



-  **P5 : Module électrique – Appuyer simultanément sur les touches module électrique + thermostat**  
+  
 Le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire s'effectue sur une plage de 0 à 65°C. Le module électrique se contente de chauffer la partie supérieure du ballon tandis que la pompe à chaleur continue de chauffer la partie inférieure.  
↑  
↓  
Le réglage d'usine est de 50.

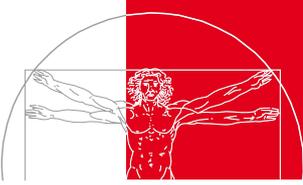
-  **P1 : Niveau – Appuyer sur la touche de niveaux**  
Ce bouton permet de changer entre les fonctions suivantes: mode veille, fonctionnement automatique, fonctionnement permanent et fonctionnement permanent par minuterie. (Niveau 0, Niveau 1, Niveau 2, Niveau 3).  
Niveau 0 : La pompe à chaleur est éteinte et seule la commande est active.  
Niveau 1 : Le ventilateur ne tourne que lorsque l'eau sanitaire est chauffée. (1ère priorité)  
Niveau 2 : Le ventilateur tourne quand le compresseur est à l'arrêt – E18. (Extraction constante à partir du logement)  
Niveau 3 : Le ventilateur tourne pendant la période de consigne quand le compresseur est éteint.  
Le réglage d'usine est de 1.

-  **P2 : Commande du module thermoélectrique**  
La pompe est livrée avec un module thermoélectrique supplémentaire pour le chauffage de l'eau sanitaire. Touche qui commande le démarrage du module électrique si besoin est.  
En réglant le point sur 1, le module électrique s'enclenchera selon les besoins. Réglé sur le point 0, le module ne s'enclenchera pas, même en cas de besoin.  
Avec une température extérieure en dessous de 0°C, on gagne à utiliser le module électrique pour compléter le chauffage de l'eau sanitaire.  
Le réglage d'usine est de 0.

-  **P3 : Thermostat – Enfoncer la touche du thermostat de fonctionnement**  
La température de l'eau chaude sanitaire souhaitée se règle sur une plage de 0 à 55 °C, et est chauffée par la pompe à chaleur.  
Le réglage d'usine est de 50.

-  **P4 : Stopper le dégivrage – Appuyer simultanément sur les touches du thermostat de fonctionnement + niveau**  
+  
 La période de dégivrage s'arrête par défaut quand la surface de refroidissement atteint 10°C, ce qui représente le paramètre standard. Dans certains cas de fonctionnement particuliers, il peut être nécessaire de modifier cette température. La température peut être ajustée entre 0 et 25°C.  
Le réglage d'usine est de 10.





# Vanvex RS



## Description

Vanvex RS is a domestic hot water heat pump with an integrated 285 liter hot water boiler, extract air fan, heat pump and electrical connection.

With its modern design and practical pipe connections the Vanvex RS is easy to install, for instance in the basement, in the installations room or in the utility room. With its 285 liter boiler Vanvex RS is able to meet the demand of a family for hot water. This model is delivered with an internal heating element ready to connect e.g. to solar panels, second heat source. The water is heated by the integrated heat pump in a cost efficient way.

## Suitability

The Vanvex RS is a very energy saving domestic hot water heat pump, which uses the energy of the fresh or indoor air to heat up the domestic hot water. The hot water heat pump operates very efficiently with an actual efficiency (COP) of 3.54 at an ambient air temperature of 15°C and heating up the water from 15-45°C and a circulated air volume of 250 m³/h.

Max. hot water temp. with heat pump on: 55°C.

Max. water temp. with heat pump + electric heating element on: 65°C.

## Capacity

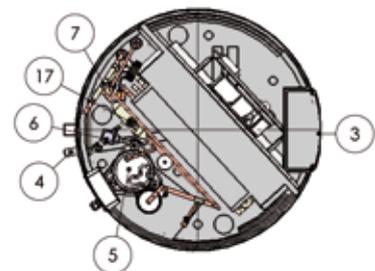
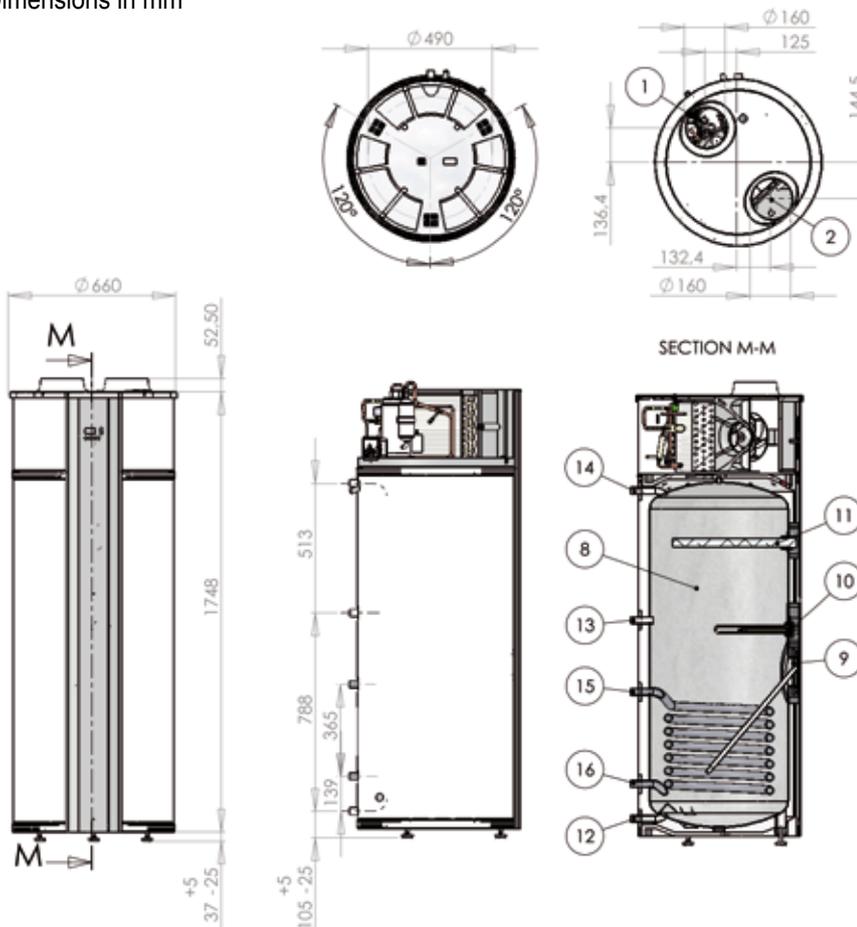
The heat pump can produce approx. 1000 l of hot water within 24 hours at a temperature of 45°C. The capacity is dependent on the outside temperature, the supply temperature of the cold water and the drawing pattern. It is possible to connect a 1.5 kW electric heating element at peak loads to provide hot water again quickly. When the desired temperature has been reached, the electric heating element can be switched off.

The energy consumption of an Vanvex R is 27 % of the consumption of an electric water heater.

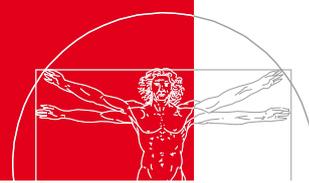


## Dimensions

Dimensions in mm



1. Supply air
2. Exhaust air
3. Circuit board
4. Condensation drain
5. Compressor
6. Magnetic valve
7. Non return valve
8. 285 liter boiler
9. Service connecton
10. 1,5 kW electric heating element
11. Anode
12. Cold water connecton 3/4" RG pipe thread
13. Hot water circulation 3/4" RG pipe thread
14. Hot water connecton contact 3/4" RG pipe thread
15. Sun collector (in) 3/4" RG
16. Sun collector (out) 3/4" RG
17. High pressure switch



## Technical data

### Electrical connection:

1 x 230V+ N + PE, 10 A, 50 Hz

### Fan:

R2E 190

### Condensator:

2.0 µF

### Motor:

AC

### Insulation class:

B

### Protection class:

IP21

### Fan speed:

2500 Rpm

### Power input (max. per motor):

58 W

### Current (max. per motor):

0.26 A

### Compressor:

BSD122DT-P6AG

### Power input:

0.43 kW at an air temperature of 15°C (Water 15°C-45°C)

### Heat performance:

1.52 kW at an air temperature of 15°C (Water 15°C-45°C)

### COP:

3.54 (EN255-3)

### Refrigerant type:

R134a

### Refrigerant weight:

1000 g

### Electrical heating element:

1.5 kW

### Boiler capacity:

285 Liter

### Heat loss:

2.3 W/K

### Max. operating pressure:

10 Bar

## Construction

### Main dimensions:

Ø660 x 1837 mm incl. connecting pieces

### Cabinet construction:

Enamelled steel casing with 45 mm Isolation

### Top plate:

Cast en bloc with louvre and duct connection 2 x Ø160

### Protection of the boiler:

Enamelled inside and magnesium anode.

### Condenser:

D-pipe condenser coiled on the outside of the boiler. This structure prevents calcification.

### Condensation drain:

DN 3/4" connection

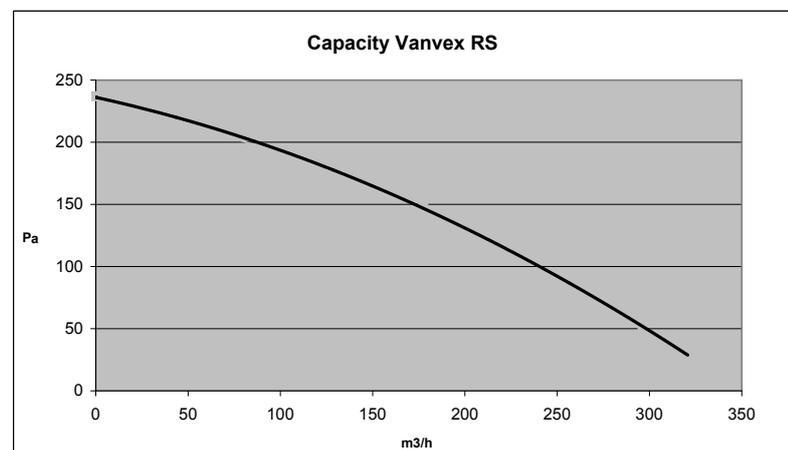
### Weight without /with water:

105/390 kg

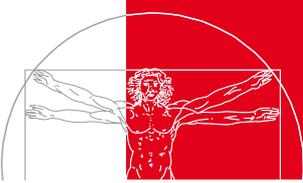
## Sound data

| Measuring point | 1 m in front of unit | Extract air duct | Supply air duct |
|-----------------|----------------------|------------------|-----------------|
| Airvolume       | 100%                 | 100%             | 100%            |
|                 | Lo dB                | Lwu dB           | Lwu dB          |
| 63 HZ           | 58                   | 98               | 86              |
| 125 HZ          | 53                   | 95               | 88              |
| 250 HZ          | 54                   | 89               | 83              |
| 500 HZ          | 47                   | 84               | 77              |
| 1000 HZ         | 44                   | 78               | 71              |
| 2000 HZ         | 46                   | 78               | 68              |
| 4000 HZ         | 35                   | 69               | 62              |
| 8000 HZ         | 30                   | 61               | 51              |
| Average         | Lo dB(A)             | Lwu dB(A)        | Lwu dB(A)       |
|                 | 52                   | 86               | 79              |

## Capacity



It is recommend to keep the external pressure loss below 100 Pa



## Automatic

The Vanvex R is equipped with a complete control - Optima 155 - and a display. The operating status can be read in the display and the operating conditions of the unit can easily be changed.



The value of a menu item is shown when pressing the key/key combination below. The value may be changed with the arrows when the key/key combination is held down simultaneously. The control will return to standard indication if no buttons have been pressed for app. 15 seconds.



### P1: Step

#### The step key is pressed

On this key it is possible to switch between: standby, automatic operation, constant operation and timer controlled constant operation (level 0, level 1, level 2, level 3).

Level 0: The heat pump is now turned off and only the control is active.

Level 1: The fan only runs when domestic water is heated. (1. priority)

Level 2: The fan continues running after the compressor has stopped, providing extract ventilation. (E18)

Level 3: The fan runs in a chosen period of time, before it switches back to normal operation.

Factory setting: 1



### P2: Electrical element ON

#### The electrical element key is pressed

The heat pump is supplied with an extra heating element for heating the domestic water. On this signal key it is possible to switch on the electrical element for heating the domestic water. By adjusting the set point to 1 the electrical element will turn on whenever needed. By adjusting the set point to 0, the electrical element will not turn on if needed. At an outdoor temperature below 0°C it is an advantage to use the electrical element.

Factory setting: 0°C



### P3: Operating thermostat

#### The operating thermostat is pressed

The required domestic water temperature may be set between 0-55°C, which is heated by the heat pump.

Factory setting: 50°C

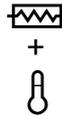


### P4: Stop defrosting

#### The level and operating thermostat buttons are pressed simultaneously

As a standard setting, the defrost period ends when the temperature of the evaporator has reached 10°C. During extraordinary operating conditions it may be necessary to change this temperature. The temperature can be set between 0-25°C.

Factory setting: 10°C



### P5: The electrical element

#### The electrical element and the operating thermostat keys are pressed simultaneously

The domestic water temperature can be set between 0-65°C. The electrical heating element solely heats the top half of the boiler, while the heat pump still heats the lower half of the boiler.

Factory setting: 50°C

### Display indication

It is possible to view various temperatures in the display, by pressing the arrows until the required temperature has been shown. After app. 5 seconds, the temperature is shown. The temperature is shown for app. 30 seconds until the display returns to standard. Following temperatures may be shown:

T4: Extra sensor for free use or forced operation

T5: Pre cooling surface

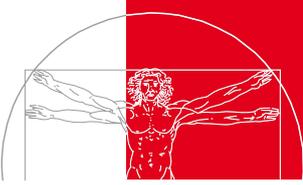
T6: Cooling surface

T7: Domestic water top

T8: Domestic water bottom

T9: Extra sensor





# Vanvex Lite

## Description

Vanvex Lite is a price attractive domestic hot water heat pump. The Vanvex Lite dehumidifies basements and it uses the warm air from ex. boiler room, freezer etc. to supply the house or apartment with hot domestic water, independent of the existing heating system. With a boiler size of 285 l. Vanvex Lite is able to meet the demand of a family's need for hot water.



## Suitability

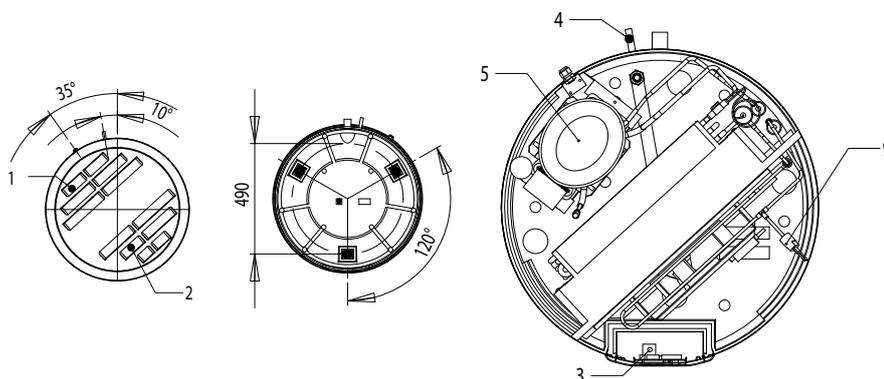
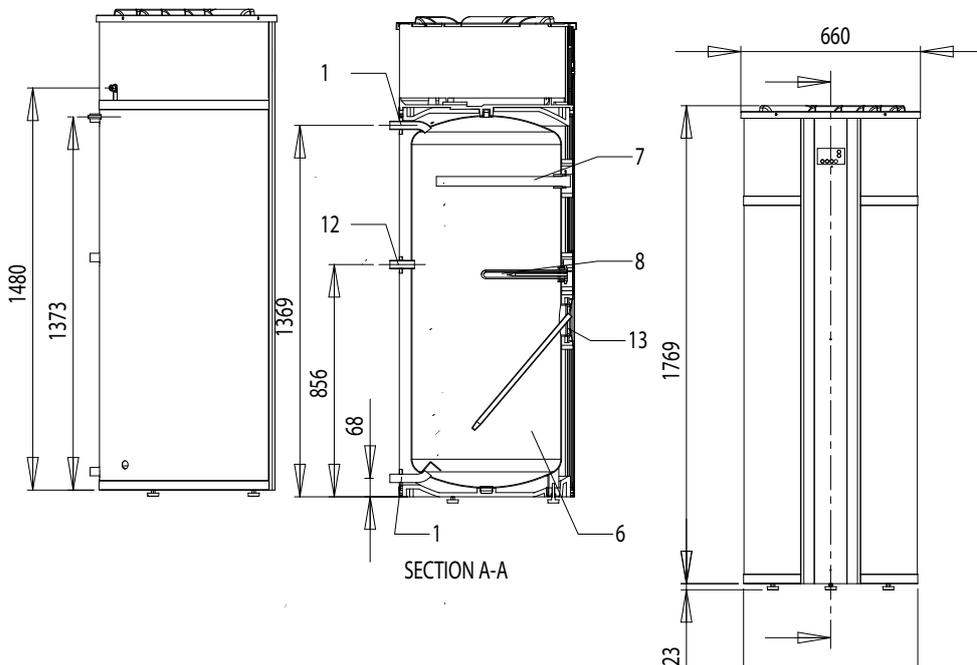
The hot water is produced in a very energy efficient way with an efficiency (COP) of 3,2 at an ambient temperature of 15°C to 45°C and a circulated air volume of appr. 200 m³/h.

Max. hot water temp. with heat pump: 55°C.

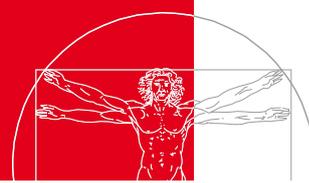
Max. hot water temp. with heat pump and electrical heating element: 65°C.

## Dimensions

Dimensions in mm



1. Grills for supply air
2. Grills for exhaust air
3. Circuit board with control panel
4. Condensation drain
5. Compressor
6. 285 liter cylinder
7. Anode
8. 1,5 kW electric heating element
9. High pressure switch with manual reset
10. Cold water connection 3/4" RG pipe thread
11. Hot water connecting 3/4" RG pipe thread
12. Hot water circulation 3/4" RG pipe thread
13. Cleaning flange for cylinder



## Technical data

### Electrical connection:

1 x 230V + N + PE, 13A, 50 Hz

### Fans:

R2E 190

### Condenser:

2.0 µF

### Motor

AC

### Isolation class

B

### Protection class

IP44

### Motor data

Rpm: 2500

### Collection max.

58W

### Power consumption

0.26A

### Ambient temperature limits

8°C to 35°C air temperatures

### Compressor

NE6210Z

### Effect collection

0.52 kW at an air temperature of 15°C(Water 15°C-45°C)

### Heating performance

1.66 kW at an air temperature of 15°C(Water 15°C-45°C)

### COP

3.2 at an air temperature of 15°C(Water 15°C-45°C)

### Cooling medier:

R134a

### Filling

1000g

### Electrical heating element

1.5 kW

### Cylinder capacity

285 liter

### Standby loss

2.3 W/K

### Max. operating pressure

10 Bar

## Construction

### Main dimensions

Ø660 x 1792 mm, ex. connecting pieces

### Cabinet construction

Enamelled steel casing with 45 mm Isolation

### Duct connection

None, louvre formed air admission hole and yield

### Protection of the tank:

Enamelled inside and magnesium anode.

### Condenser:

D-pipe condenser coiled at the outside of the cylinder. This structure prevents calcification.

### Top plate

Cast en bloc with Louvre

### Condensation drain

Ø12.5 mm (1/2") connection

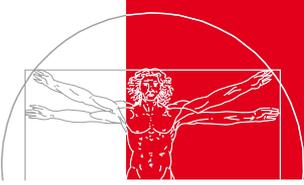
### Weight without/with water

105/390 kg

## Sound data

Sound level (DS/EN 9614-2:1997) 1 m in front of unit.

| Measuring point            | 1 m in front of unit |
|----------------------------|----------------------|
| Air flow (L <sub>W</sub> ) |                      |
|                            | Lo dB                |
| 63 Hz                      | 58                   |
| 125 Hz                     | 59                   |
| 250 Hz                     | 60                   |
| 500 Hz                     | 56                   |
| 1000 Hz                    | 51                   |
| 2000 Hz                    | 53                   |
| 4000 Hz                    | 45                   |
| 8000 Hz                    | 34                   |
| Avarage                    | Lo dB(A)<br>59       |



## Automatics

Optima 150 is delivered with factory settings, which enables an immediate start of the unit. The factory settings are basic and must be adjusted to the operational requirements and demands of the individual home in order to obtain the optimum operating benefit from the unit.



### **P1: Heat Pump ON/OFF**

On this button it is possible to change the function between: standby and automatic operation after setpoint P3. (Step 0, Step 1).  
Step 0: The heat pump is now off and only the control is active.  
Step 1: The heat pump is in operation mode and drives after setpoint thermostat P3.



### **P2: Operation for the electrical cartridge**

The heat pump comes with an extra electrical cartridge for heating of the sanitary hot water. On this button it is possible to turn on the electrical cartridge if required. By adjusting the setpoint to 1 the electrical cartridge will turn on after setpoint P5 (operating thermostat for the electrical cartridge). The electrical cartridge is not on if this setpoint is set to 0. Note! When the ambient temperature is under 8°C or over 35°C the electrical cartridge will turn on even if P2 = 0.



### **P3: Operating thermostat for heatpump**

The required sanitary water temperature may be set between 0 - 55 °C, which is heated up by the heat pump.  
Factory setting: 52°C  
Max.. water temperature: 55°C



### **P5: Operating thermostat for the electrical cartridge**

The sanitary water temperature may be adjusted between 0 - 65 °C. The electric cartridge solely heats the top half of the container, while the heat pump still heats the lower half of the container.  
Factory setting: 50°C